



**Departamento de Análisis Matemático  
y Didáctica de la Matemática  
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**

# **Cálculo mental**

**2º Ciclo de Educación Primaria**

Coordinan:

Ortega del Rincón, Tomás  
Ortiz Vallejo, María

Colaboran:

Castro del Val, Fdo.  
Gómez Monge, Dolores

Septiembre 2003

## INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos que pretendemos con este material didáctico es facilitar al profesor la puesta en práctica en el aula del cálculo mental.

### 1. EL CÁLCULO MENTAL.

Antes de comenzar, conviene precisar que entendemos por **Cálculo mental (C.M.)** una forma de calcular con datos exactos y sin ayuda externa, siendo sólo la mente la que trabaja. Dentro de esta forma de calcular, distinguimos dos tipos:

- Cálculo mecánico o de estímulo-respuesta. Conlleva el empleo de una técnica automática; existiendo el riesgo de que cuando no se utiliza tiende a olvidarse rápidamente. Por ejemplo: la memorización de las tablas.
- Cálculo reflexivo o pensado. Sobre todo se caracteriza porque cada vez el cálculo es nuevo, de forma que el que lo utiliza puede usar distintos procedimientos para su resolución. Todo esto implica una reflexión que conlleva toma de decisiones y elección de la estrategia que se considere más adecuada. Para este tipo de cálculo se requieren ciertas habilidades básicas, como: conteos, descomposiciones, manejo de tablas, uso de algunas propiedades aditivas y multiplicativas, etc. que sirven para poder alterar los datos iniciales y de esta forma trabajar más cómodamente con otros más fáciles de calcular.

Junto a este tipo de cálculo, también trabajaremos el cálculo aproximado (C.A.), estos dos tipos de cálculo se complementan entre sí y se refuerzan, constituyendo un grupo de conocimientos de carácter formativo y utilitario para el escolar. El C.M. lo usaremos cuando se opere con menos de tres cifras significativas, en caso contrario nos valdremos del C.A.

### 2. JUSTIFICACIÓN Y RESULTADOS.

La comunidad educativa, a lo largo de distintos congresos, simposios, jornadas, etc., se inclina, cada vez con mayor rotundidad, a recomendar la necesidad del trabajo en el aula del cálculo mental. El informe Cockcroff (1982, pág. 92), el documento Standars (NCTM,1989), la LOGSE lo presentan como uno de los objetivos generales, etc.

Veamos lo que recoge B. Gómez Alfonso (1994), acerca de diversas opiniones dentro de la comunidad matemática a favor de la implantación de este tipo de cálculo en el aula:

- El C.M. puede contribuir a la comprensión y sentido del número, puesto que su práctica implica el manejo de sumandos, factores, valores de posición, propiedades de las operaciones, etc. Incluyendo esta práctica, la posibilidad de tener el escolar un

sentimiento de dominio de los grandes números, si se les hace reflexionar para que no los vean como cifras aisladas.

- Puede ser una ayuda para el cálculo aproximado y una forma de comprobación de resultados.
- Su metodología puede dar una visión participativa de las Matemáticas.
- Puede influir en el desarrollo de determinadas capacidades, como la versatilidad e independencia de procedimientos, la reflexión para decidir y elegir, la confianza en el cálculo aritmético, el interés y la capacidad de concentración.
- Para el diagnóstico, tanto para que el profesor conozca las concepciones mal construidas que sobre los procedimientos de cálculo tienen los estudiantes, como para que ellos se vean obligados a enfrentarse con ellas, sentando así las bases para su posible reconceptualización.

En cuanto a efectos o resultados de la aplicación en el aula, B. Gómez Alfonso (1994) presenta las siguientes conclusiones:

- Los programas experimentales de enseñanza para el C.M. siempre producen un mayor avance en la habilidad para el cálculo que cuando se usan sólo los textos.
- Estos programas específicos, no afectan negativamente al avance total de las Matemáticas.
- La mayoría de los estudiantes usan en gran medida el método de columnas, los más hábiles en C.M. varían de método explorando y aprendiendo con la práctica.
- Las habilidades en cálculo mental no están relacionadas claramente con la inteligencia y el sexo.
- Existe una relación positiva entre la habilidad en cálculo mental y la habilidad general en Aritmética, compensación numérica, operaciones y propiedades.
- Recomiendan que el C.M. no se haga aisladamente sino integrado con el resto de los hechos aritméticos.

Hidalgo S. y otros (1999), como resultado de un estudio, observan que los alumnos con bajas aptitudes para el cálculo elemental o con pocas destrezas por falta de ejercicios en dichas operaciones tienen un menor aprovechamiento en Matemáticas, puesto que pierden gran parte del tiempo en efectuar cálculos sencillos.

Diversos proyectos de investigación con maestros y profesores de primer ciclo de secundaria, en los C.P.R. de Palencia y Valladolid, coordinados por Ortiz Vallejo M<sup>a</sup> que han trabajado este tipo de cálculo en sus aulas, llegan a conclusiones como (Ortega del Rincón T. y Ortiz Vallejo M<sup>a</sup>, 2002):

- Los errores más habituales que comenten los niños cuando resuelven las cuatro operaciones son debidos a que no recuerdan las tablas; lo cual nos indica la necesidad de insistir en el aprendizaje de las tablas como uno de los pilares para la resolución de estos algoritmos y por tanto del cálculo mental.
- Los niños están motivados en todos los casos. No hacen falta premios; la respuesta del alumnado siempre es excelente y no se cansan.

- Recomiendan la continuidad, puesto que cuando no la hay se observan retrasos.
- Interesa aplicar el C.M. a través de la resolución de problemas.
- La totalidad de los profesores están satisfechos con la experiencia.
- Recomiendan este trabajo de cálculo desde los primeros cursos de Primaria.
- El tiempo "perdido" en la práctica del C.M. lo han ganado en otros momentos.
- Debe hacerse uso del cálculo aproximado C.A., siempre que se trabaje con números mayores de dos cifras.
- Es conveniente tener presente a los alumnos que van más retrasados.
- La mayoría de los profesores opinan que el tiempo no debe sobrepasar de 10 a 15 minutos por cada día; algunos consideran que es mejor hacerlo en los minutos finales antes de acabar la clase, puesto que parece que se concentran más que al principio.

### **3. CONTENIDOS Y ACTIVIDADES PARA EL C.M.**

Pensamos, como recopilación de todo presentado anteriormente y de nuestras investigaciones, que los siguientes contenidos y actividades pueden completar todos los aspectos del C.M.:

- Conceptos básicos del número y de las propiedades relacionadas con las operaciones. Puesto que la base del cálculo mental descansa en el conocimiento del número y el buen uso de las propiedades de las operaciones.
- Las tablas. Como hemos señalado anteriormente, este aprendizaje es otro pilar básico para la obtención de cualquier tipo de cálculo.
- Estrategias. Haciendo uso de los contenidos anteriores, existen numerosos procedimientos que facilitan la resolución mental de las distintas operaciones; abarcando, según el nivel: las operaciones con naturales, enteros, fraccionarios y decimales.
- Problemas orales. Además de servir la resolución de los problemas para la comprensión de significados, la resolución mental de problemas sencillos es otra manera de completar la aplicabilidad de este tipo de cálculo.
- Juegos y material didáctico. Su misión es doble, por una parte sirven para trabajar las operaciones aplicando las estrategias que consideren los alumnos más oportunas; por otra parte, el juego puede motivar la relación y discusión entre sus componentes, al mismo tiempo que resta dureza a un trabajo que implica bastante esfuerzo de concentración, memorización, etc. En cuanto al material didáctico, persigue los mismos objetivos que los juegos, y es otra alternativa para el aprendizaje del C.M.

### **4. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS GENERALES.**

A través de las experiencias didácticas y de las investigaciones en este campo, presentamos algunas **orientaciones didácticas generales** a tener en cuenta a la hora de presentar este proceso de enseñanza-aprendizaje. No obstante, para las actividades específicas aportaremos, en su momento, algunas consideraciones destinadas a superar diversas dificultades que se presenten.

- Es necesario que las estrategias que se propongan las descubran los alumnos. En esta línea el profesor tiene que ingeniárselas para que el alumno descubra las reglas y procedimientos mentales más útiles y rápidos, siempre respetando la originalidad de los experimentos personales.

- No se recomiendan, para los primeros cursos, demasiados cálculos formales, tanto mental como escrito. Sería más eficaz trabajar con material didáctico (cartulinas, dados, etc.) cuando el alumno no entienda el resultado de una operación.

- La progresión de los ejercicios de cálculo mental debe estar relacionada con los niveles de conocimiento del alumno. Se puede entender el cálculo mental como aplicación - revisión de conocimientos adquiridos, lo que no significa que el alumno no pueda innovar "su manera de resolver", algo que el profesor debe potenciar.

- Se pueden presentar los ejercicios de una forma "deportiva", ya sea en equipos o individualmente, puesto que de esta manera se estimula a los alumnos a superarse. Se debe huir de una metodología machacona y aburrida, no se trata de hacer miles de operaciones, sino de diversificar los ejercicios, inventar juegos apropiados, recurrir a la competitividad entre grupos, etc.

- Este tipo de cálculo se debe presentar bajo dos aspectos: visual y oral, puesto que ambos aportan facetas formativas diferentes y ambos contribuyen a la familiarización con nuestro sistema de numeración y con las operaciones. Parece que en los primeros cursos es más difícil realizar un cálculo cuando se dictan los datos y no existe ningún apoyo visual que cuando se presentan por escrito en la pizarra.

- Es conveniente que los alumnos razonen los resultados delante del grupo o aula, lo cual enriquecerá el aprendizaje, puesto que implica un intercambio de ideas y estrategias, así como la detección de los errores y sus causas.

- Es mejor enseñar el CM en un periodo extendido de tiempo y con una variedad de contextos y aplicaciones en lugar de enseñarlo aisladamente, debiendo de ser flexible y sensible al tamaño relativo del número y de la operación. Por tanto, deben aprovecharse las oportunidades que ofrece el trabajo de cada día, de tal forma que, si siguen sin prever el resultado de una operación, si siguen utilizando la calculadora o el lápiz y papel para hacer cálculos sencillos, es que no se trabaja eficazmente el C.M. en la clase.

- No hay que primar el éxito en la rapidez de la contestación, puesto que ha supuesto a los estudiantes más lentos o los que cometen más errores, desánimo y por tanto pérdida de interés.

- Como se requiere gran concentración y tensión, cansa rápidamente a los alumnos, de forma que si se trabaja mucho tiempo, la atención disminuye y los resultados empeoran. Por tanto las sesiones de cálculo mental deben ser breves, variadas y alrededor de diez minutos al día, todos los días de la semana.

## 5. PRESENTACIÓN Y SECUENCIA DE LAS ACTIVIDADES PARA EL SEGUNDO CICLO DE PRIMARIA

En este ciclo, entendemos que los alumnos ya tienen un mayor conocimiento del número natural siendo el principal objetivo el dominio de distintas actividades básicas, que seguidamente pasaremos a describir.

**a) Actividades básicas.** Entendemos por actividades básicas un conjunto de conocimientos sencillos que van a permitir sentar las bases para que pueda el niño **inducir** los caminos para la resolución de las operaciones que se le presenten. El conocimiento de estas actividades le puede aportar al alumno, entre otras cosas, un enriquecimiento en alternativas a las que pueda optar para resolver una operación mentalmente, de forma que él sólo puede crear su estrategia que estará adaptada a su situación personal.

Por otra parte, cuando llegue el momento oportuno, el trabajo de estas actividades puede facilitar, entender y hacer suyas, si es posible, ciertas estrategias que se les va a proporcionar que es conveniente que conozcan pues les pueden resultar más eficaces. Por ejemplo, si queremos presentar una estrategia para sumar el 11:  $67 + 11 = 67 + (10 + 1) = (67 + 10) + 1 = 77 + 1 = 88$ , esta estrategia conlleva los siguientes pasos o actividades básicas, como: descomposición de un sumando, uso de la propiedad asociativa, y sumar dos veces, la primera sumar el 10 y la segunda sumar la unidad.

A continuación vamos a presentar ejemplos de este tipo de actividades para las dos estructuras aditivas y multiplicativas que vamos a trabajar en este curso.

### a.1 Campo aditivo:

Actividades relacionadas con el conocimiento del número:

- Conteos ascendente y descendente
- Nombra el n° anterior o siguiente a un número
- Busca el n° menor o el mayor entre dos o varios números
- Descomponer un n° en dos o tres sumandos
- Buscar un número que esté entre otros dos
- Ordenar varios números, leer y escribir números
- Observar qué ocurre cuando se cambian decenas por centenas
- Descomponer los números en decenas y unidades:  $13 = 10 + 3$
- Dar varias cifras y que construyan el mayor y el menor
- Relacionar unidades con decenas y centenas

Actividades relacionadas con las operaciones y propiedades:

- Tablas de sumar y restar (\*)
- Propiedad conmutativa. Resolver:  $7 + 12, 12 + 7, 23 + 7, 7 + 23$
- Empezar sumando por los sumandos mayores:  $2 + 17 = 17 + 2$
- Propiedad asociativa. Resolver:  $3 + (4 + 5), (3 + 4) + 5$
- Calcular los dobles de: 2, 3, 4, 5

- Empezar sumando dos números que den 10:  $9 + 2 + 8$ ,  $5 + 6 + 4$ , .Empezar sumando dos números que den 20:  $9 + 2 + 18$ ,  $5 + 16 + 14$ ,... que den 30, 40,...
- Completa decenas:  $7 + 5 = (7 + 3) + 2$
- Empezar sumando los números iguales:  $8 + 2 + 2$ ,  $4 + 3 + 3$ ,...
- Inventar dos sumas o restas que den el mismo resultado
- Sumas y restas acabadas en 0,  $30 + 20$ ,  $40 - 30$
- Sumas y restas acabadas en 5,  $35 + 20$ ,  $35 - 20$
- Empezar restando primero los números que den un resultado acabado en cero:  $47 - 7$ ,  $68 - 8$ ,..
- Empezar por un número (12) y sumarle 10: 12, 22, 32, 42,...

(\*) En cuanto a las tablas de sumar y restar, ya trabajadas en el primer ciclo, hacemos un repaso de las mismas mediante actividades como:

Resuelve mentalmente las siguientes operaciones:

- ( $18+1 = 19$ ,  $19-18 = 1$ ,  $19-1 = 18$ ), ( $18+2 = 20$ ,  $20-18 = 2$ ,  $20-2 = 18$ ),  
 ( $18+3 = 21$ ,  $21-18 = 3$ ,  $21-3 = 18$ ), ( $18+4 = 22$ ,  $22-18 = 4$ ,  $22-4 = 18$ ),  
 ( $18+5 = 23$ ,  $23-18 = 5$ ,  $23-5 = 18$ ), ( $18+6 = 24$ ,  $24-18 = 6$ ,  $24-6 = 18$ ),  
 ( $18+7 = 25$ ,  $25-18 = 7$ ,  $25-7 = 18$ ), ( $18+8 = 26$ ,  $26-18 = 8$ ,  $26-8 = 18$ ),  
 ( $18+9 = 27$ ,  $27-18 = 9$ ,  $27-9 = 18$ )

### a.2 Campo multiplicativo:

En este caso, lo relacionado con el número está ya trabajada en el primer apartado, por tanto sería, sobre todo, aquellas actividades relacionadas con las propias operaciones y sus propiedades. Queremos señalar que en este ciclo, debe operarse con números pequeños y que uno de los dos factores tenga sólo una cifra, de forma que las multiplicaciones y divisiones parciales les resulten asequibles para el nivel que pueden presentar los niños en este ciclo. Veamos algunos ejemplos de este tipo de actividades:

- Tablas de multiplicar y dividir (\*)
- Descomponer en factores el número: 9, 6, 12,...
- Calcular los dobles de un número: 2, 3, 4, 5,...
- Calcular la mitad de un número: 12, 6, 8, 22,...
- Calcular los triples de un número: 2, 3, 4, 5,...
- Propiedad conmutativa. Resolver:  $3 \times 12$ ,  $12 \times 3$ ,  $2 \times 20$ ,  $20 \times 2$ ,...
- ¿Cuál es el factor que falta?:  $3 \times ? = 24$ ,  $2 \times ? = 18$ ,  $? \times 4 = 12$

(\*) Las tablas de multiplicar y dividir, se trabajan siguiendo la misma secuencia que se realizó en el libro del primer ciclo, primero es necesario que entiendan el significado de dichas operaciones antes de memorizarlas. Una vez conseguido este objetivo, se siguen los siguientes pasos, por ejemplo para la tabla del 7: multiplicar el 7 ordenadamente:  $7 \times 1$ ,  $7 \times 2$ ,  $7 \times 3$ ,...etc., multiplicar el 7 cambiando el orden anterior:  $1 \times 7$ ,  $2 \times 7$ ,  $3 \times 7$ ,...etc., multiplicar el 7 sin ordenar los números:  $7 \times 2$ ,  $1 \times 7$ ,  $7 \times 3$ ,...etc., memorizar la tabla del 7).

Una vez trabajada esta parte, se seguirán haciendo ejercicios de memorización de forma similar a como lo presentamos en el campo aditivo:

Resuelve y memoriza las siguientes operaciones:

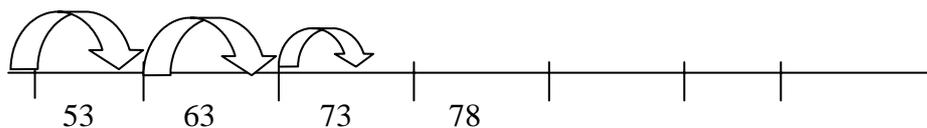
$(7 \times 1 = 7, 7:1 = 7), (7 \times 2 = 14, 14:7 = 2, 14:2 = 7), (7 \times 3 = 21, 21:7 = 3, 21:3 = 7),$   
 $(7 \times 4 = 28, 28:7 = 4, 28:4 = 7), (7 \times 5 = 35, 35:7 = 5, 35:5 = 7), (7 \times 6 = 42, 42:7 = 6, 42:6 = 7),$   
 $(7 \times 7 = 49, 49:7 = 7), (7 \times 8 = 56, 56:7 = 8, 56:8 = 7), (7 \times 9 = 63, 63:7 = 9, 63:9 = 7)$

Desarrollo de la sesión: El maestro puede escribir en la pizarra la actividad o decirla en voz alta y el alumno puede contestar en voz alta la respuesta cuando lo indique el profesor, o escribir sólo el resultado en un papel, para comprobar la respuesta posteriormente. En cuanto a la memorización de las tablas se puede hacer en común, según como determine el profesor, pero teniendo en cuenta que todos los alumnos deben dominar todas las tablas.

**b) Estrategias.** Aunque no existen estrategias preestablecidas para todos los casos, hemos seleccionado y presentado según su grado de dificultad, avalados por distintos grupos de profesores de estos niveles, aquellas que nos han parecido más idóneas para los cursos que tratamos y más sencillas en su procedimiento. No obstante, siempre hay que tener en cuenta las que utilizan los niños, que por este motivo, si son correctas y útiles, son las primeras que el profesor debe tener en cuenta.

#### **b.1) Estrategias aditivas**

1. Como con lápiz y papel.  $57 + 26 \Rightarrow 7 + 6 = 13, 3$  y me llevo 1,  $5 + 2 = 7$ , más 1 que me llevo 8, luego  $80 + 3 = 83$
2. Sumar el 11:  $69 + 11 = 69 + (10 + 1) = (69 + 10) + 1 = 79 + 1 = 80$
3. Línea numérica, sumas. Se trata de resolver sumas de forma gradual. Veamos un ejemplo:  $57 + 26$  se haría  $57, 67, 77 + 6 = 83$



4. Descomposición de un dato, sumas:

$$57 + 26 = 57 + 20 + 6 = (57 + 20) + 6 = 77 + 6 = 83$$

5. Recolocación suma:  $53 + 26 + 17 = (53 + 17) + 26 = 70 + 26 = 86$

6. Descomposición para buscar los dobles:

$$53 + 50 = 50 + 3 + 50 = (50 + 50) + 3 = 100 + 3 = 103$$

7. Sumas de números terminados en ceros.  $600 + 700 + 4500 = 6 + 7 + 45$  cientos = 5800

8. Sumar el 9: Implica sumar diez y restar uno.

$$13 + 9 = 13 + 10 - 1 = (13 + 10) - 1 = 23 - 1 = 22$$

9. Restar el 9:  $38 - 9 = 38 - (10 + 1) = (38 - 10) - 1 = 28 - 1 = 27$

10. Como con lápiz y papel, restar:  $34 - 18 \Rightarrow 14 - 8 = 6$ , y me llevo 1,  $1 + 1 = 2$ , de 2 a 3, 1. Luego dará 16

11. Restas de números terminados en ceros:  $7000 - 4000 = 7 - 4$  miles = 3000

### **b.2) Estrategias multiplicativas**

1. Multiplicar por 2. Sumar dos veces.

$$2 \times 12 = 12 + 12 = 24$$

2. Multiplicar por 3. Una buena estrategia es recurrir a la suma de dobles, de aquí, multiplicar por tres un número es añadirle el doble

$$12 \times 3 = 12 + 2 \times 12 = 12 + 24 = 36$$

3. Multiplicar por 4. Recurriendo otra vez a la suma de dobles, multiplicar por cuatro es doblar el doble

$$12 \times 4 = 2 (12 + 12) = 2 \times 24 = 48$$

Desarrollo de la sesión: La presentación de cada estrategia se realizará como lo juzgue conveniente el profesor, bien desarrollando cada paso o bien intuitivamente. Una vez entendida, se le presentarán distintos ejemplos similares para que la aplique. Como en numeración, el proceso se puede hacer similar, recordando que no prima la velocidad, pero sí la discusión en la clase sobre las distintas maneras con las que los alumnos llegan a la solución.

**c) Los problemas orales.** El objetivo que pretendemos con este tipo de actividad es que ejerciten los mecanismos y estrategias aprendidos, siendo otra manera de completar la aplicabilidad de este tipo de cálculo. Los enunciados son sencillos y la dificultad de las operaciones a resolver y las cantidades a manejar deben sintonizar con lo trabajado en la semana. Los problemas en tercer curso son la mayoría de estructura aditiva (combinación, cambio y comparación), los de cuarto curso, son aditivos más complicados y multiplicativos con números acordes a las estrategias que exponemos. El tipo de enunciado de estos últimos pertenecen al modelo de razón (Por ejemplo: Cinco amigos tenían 3 coches cada uno. ¿Cuántos coches tenían entre todos los amigos?)

Desarrollo de la sesión: El maestro puede leerlos en voz alta dos veces, dejar un tiempo para que los entiendan y los resuelvan mentalmente, pudiendo ser la contestación oral o por escrito; es importante, como siempre, que se comente en la clase cómo se ha llegado a la solución. Cuando se manejan números de más de dos cifras, pedir la solución aproximada de dicho cálculo.

**d) Los juegos y material didáctico.** Atendiendo al carácter lúdico mencionado, los juegos deben amoldarse, como los problemas, a los contenidos que se están trabajando en la semana. Las sesiones, dependiendo del tipo de juego, pueden desarrollarse con pequeños o grandes grupos. Cada juego viene presentado teniendo en

cuenta los siguientes puntos: nivel, objetivos, reglas del juego y variantes que pueden hacerse. El profesor puede aumentar o disminuir la dificultad de los mismos, simplemente cambiando la magnitud de los números o la operación a trabajar.

En cuanto al material didáctico de C.M., existe material individual que tiene la ventaja de que el niño puede autocorregir sus fallos, así como material pensado para trabajar en grupos, que también puede tener la misma característica. La ventaja de los primeros es interesante puesto que ayudan a facilitar la labor del profesor, al mismo tiempo de que el niño puede seguir avanzando con autonomía. Presentamos algunos ejemplos, como: Llaves de aprendizaje (Arco), Repite y controla (Arco), Lógico piccolo. Matemáticas. "Método de aprendizaje autocorrectivo". Material informático, como programas informáticos, por ejemplo el Clic. Existe otro material para participar en grupo, como: parchís, oca, barajas, dados. Por último, la calculadora puede ser de gran ayuda, tanto como para autocorrección como para investigación de resultados.

En el primer curso trabajamos el cálculo aditivo con la aplicación de una serie de estrategias que nos han parecido más idóneas para este nivel. En el segundo curso del ciclo, con una metodología similar, profundizamos un poco más en el cálculo aditivo y empezaremos con las primeras bases del cálculo multiplicativo, sin olvidar el trabajo con la aproximación.

El cuaderno que presentamos consta de tres apartados, en el primero y segundo hacemos la programación para cada día de la semana de cada curso del ciclo, un total de treinta semanas por curso, que conlleva distintos apartados que a continuación detallamos: actividades previas, estrategias, problemas orales y juegos. La tercera parte del cuaderno comprende una serie variada de juegos, con el objetivo de que elija el profesor los que juzgue más convenientes.

## **6. TRATAMIENTO DEL CÁLCULO APROXIMADO EN EL SEGUNDO CICLO**

Verdaderamente este tipo de cálculo es la aplicación práctica en la vida diaria del cálculo mental que estamos trabajando, puesto que habitualmente nos encontramos en circunstancias en donde debemos llevar a cabo ciertos cálculos y sólo podemos hacer uso de la mente para su resolución. En este ciclo, también seguiremos trabajando el cálculo aproximado mediante ejercicios preparatorios y resolveremos cálculos aditivos. Es importante no desaprovechar cualquier cálculo aditivo de más de dos cifras que surja, para realizar este cálculo, ya sea en un problema de la clase de Matemáticas, o en otro área y conviene establecer discusiones respecto a las distintas contestaciones que den los niños. Es recomendable, si se puede con el nivel del curso, que sean los alumnos sean conscientes del error que se comete en estas aproximaciones y lo comparen con el valor exacto, ya sea mediante la resolución de la operación mediante cálculo mental o con la calculadora. Las operaciones que se trabajarán durante este ciclo son las aditivas. Veamos algunos ejemplos de actividades:

- Buscar un número cercano (anterior o posterior) a un número determinado
- Nombrar entre una serie de números el que está más cerca de la decena, centena, etc.
- Redondear a la decena más próxima: 18, 22,...
- Aproximar a la centena más cercana: 389 será 400, 512 será 500

- Sumar  $525 + 470$  : Aproximadamente  $500 + 500 = 1000$
- Restar  $358 - 182$  : Aproximadamente  $400 - 200 = 200$
- Resolver problemas primeramente con soluciones aproximadas.

## 7. RESPECTO A LA SECUENCIA DE LAS ACTIVIDADES

La secuencia que seguimos a lo largo de la semana es la siguiente: los lunes ejercicios relacionados con el conocimiento del número, los martes ejercicios relacionados con el aprendizaje de tablas o presentación de estrategias, miércoles, dedicado a estrategias de carácter libre y problemas orales, los jueves, juegos y problemas orales y el viernes repaso de lo que quede más flojo de la semana. Normalmente al final de cada semana ponemos una nota para el profesor, en la que comentamos algunos puntos que pueden resultar orientativos respecto al trabajo que se está llevando a cabo con los ejercicios de la semana. La razón de la secuencia de estos apartados es la siguiente: en principio conviene trabajar el número puesto que son ejercicios que cumplen la función de preparar la operación y son los más sencillos y básicos, seguidamente las operaciones y estrategias que es el apartado más exigente en contenido y en actividad mental. Con esta base, el miércoles, el niño puede copiar o crear una determinada estrategia, a la vez que puede aplicar estos conocimientos a los problemas y a los juegos del jueves, éstos últimos bajarán la tensión y lo harán más atractivo. Por supuesto, el profesor si lo encuentra oportuno, puede cambiar el orden que presentamos.

Muchas de las actividades las empezamos dando unas pautas con varios ejemplos y ponemos puntos suspensivos para que el profesor puede añadir más ejercicios similares.

Al principio, es probable que no se pueda llevar a cabo la sesión entera, puesto que requiere entrenamiento y concentración y ésta se consigue poco a poco; es conveniente que cada sesión, desde el primer día, se trabaje con un ambiente de tranquilidad y de motivación.

Por último, queremos señalar, que esperamos se cumpla el objetivo para el que está pensado este cuadernillo: servir de ayuda al profesor, mediante esta guía de actividades, para facilitarle la puesta en práctica en su aula del cálculo mental. Evidentemente el profesor deberá adaptarla a las circunstancias concretas de su clase.

**3er CURSO DE  
EDUCACIÓN PRIMARIA**

## 1ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar subiendo de 10 en 10, desde 10 a 100 (cada niño un número).
- Dinos cuál de los dos números está más cerca de 34; 37 ó 39, 32 ó 33, 34 ó 31,...
- Escoge el número mayor entre las siguientes parejas: 95 y 59, 84 y 48, 65 y 56,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Recitar las tablas de sumar y restar del 2 y el 3
- Resuelve las siguientes sumas y restas:  $(10 + 1, 11 - 10, 11 - 9)$ ,  $(10 + 2, 12 - 10, 12 - 2)$ ,  $(10 + 3, 13 - 10, 13 - 3)$ ,  $(10 + 4, 14 - 10, 14 - 4)$ ,  $(10 + 5, 15 - 5)$ ,...

### **Miércoles: Estrategias libres y problemas orales**

- Estrategia libre. Resuelve la siguiente operación y explica los pasos que has dado:  $30 + 28, 47 + 32, \dots$
- Problema. Juan instaló 20 bombillas nuevas, se han fundido 5. ¿Cuántas bombillas quedan ahora?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Mi abuelo me ha regalado un billete de 10 euros y 12 monedas de un euro. ¿Cuántos euros tengo en total?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** Este curso nos dedicaremos a trabajar el campo aditivo, aplicando a lo largo del mismo algunas estrategias que nos han parecido más apropiadas para este nivel. No obstante, si el profesor las considera complicadas para sus alumnos, puede optar por otras actividades. En estas semanas trabajamos las sumas con diez, puesto que les facilitará, entre otras cosas, la aplicación de la estrategia número-línea (semana 19). Seguimos recordando las tablas pues después del tiempo transcurrido se suelen olvidar.

## 2ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar de 10 en 10 desde 100 hasta 50.
- ¿Cuál es el menor número de dos cifras que puedes escribir con: 9, 6 y 1?
- Descomponer los siguientes números en restas: 334, 467, 298, 406, 499,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Resuelve las siguientes sumas y restas:  $(10 + 6, 16 - 10, 16 - 6)$ ,  $(10 + 7, 17 - 10, 17 - 7)$ ,  $(10 + 8, 18 - 10, 18 - 8)$ ,  $(10 + 9, 19 - 10, 19 - 9)$ ,  $(10 + 10, 20 - 10)$
- Resolver las siguientes operaciones:  $2 + 17, 17 + 2, 2 + 34, 34 + 2, 42 + 3, 3 + 42, \dots$

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Resuelve la siguiente operación y cambia el orden de los sumandos:  $7 + 92, 5 + 62, 7 + 19, \dots$  ¿de qué manera te resulta más sencilla?
- Problema. María y Juan tienen 30 euros entre los dos, 10 son de Juan. ¿Cuántos euros son de María?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. La abuela ha preparado esta mañana 12 flanes y por la tarde 10 flanes más ¿Cuántos flanes ha preparado en total?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** El ejercicio de descomponer un número es interesante pues pueden usarlo si pretenden resolver la operación aplicando estrategias en las que deben descomponer algún sumando. Esta semana se trabaja la propiedad conmutativa, sería muy útil hacerles comprender que resulta más fácil empezar sumando por el número más grande. Interesa que recuerden las tablas de restar puesto que les será necesario memorizarlas a la hora de resolver restas con llevadas, por eso los ejercicios de los martes.

### 3ª semana

#### **Lunes: Actividades previas**

- Contar de 10 en 10 desde 23 hasta el 93.
- Dinos el número anterior y el siguiente a: 29, 99, 101, 200,...
- Redondear a la decena más próxima los siguientes números: 17, 79, 31,...

#### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Recitar las tablas de sumar y restar del 4 y 5
- Resuelve las siguientes sumas y restas:

( $11 + 1 = 12$ ,  $12 - 11 = 1$ ,  $12 - 1 = 11$ ), ( $11 + 2 = 13$ ,  $13 - 11 = 2$ ,  $13 - 2 = 11$ ), ( $11 + 3 = 14$ ,  $14 - 11 = 3$ ,  $14 - 3 = 11$ ), ( $11 + 4 = 15$ ,  $15 - 11 = 4$ ,  $15 - 4 = 11$ ), ( $11 + 5 = 16$ ,  $16 - 11 = 5$ ,  $16 - 5 = 11$ )

#### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Calcula los dobles de los siguientes números y explica cómo lo has hecho: 1, 2, 3, 4, 5,...¿Qué ocurre con los resultados?
- Problema. En el colegio tengo 16 canicas, pero se me han perdido 5. ¿Cuántas canicas me quedan?

#### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Mi hermano sacó 20 libros de la biblioteca y mi hermana 25. ¿Cuántos libros sacaron en total?
- Juego.

#### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas. Por ejemplo la propiedad asociativa.

**Nota:** El hecho de preguntar lo que ocurre al calcular los dobles (el martes), es que se fijen en las contestaciones y las relacionen. Todos los miércoles se presentarán cuestiones por las que tendrán que razonar; es importante favorecer la discusión en la clase, sabemos que esto les permitirá reflexionar a todos sobre sus procedimientos y los del resto de los niños y al profesor sobre los errores que se cometen de base.

## 4ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar de 50 en 50 desde 200 a 500.
- En los siguientes números 807, 629, 300, 590,... cambia las decenas por unidades, después los ordenas.
- Lee y escribe los números del ejercicio anterior

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Recitar las tablas de sumar y restar del 6 y 7
- Resuelve las siguientes sumas y restas:  
( $11 + 6 = 17$ ,  $17 - 11 = 6$ ,  $17 - 6 = 11$ ), ( $11 + 7 = 18$ ,  $18 - 11 = 7$ ,  $18 - 7 = 11$ ), ( $11 + 8 = 19$ ,  $19 - 11 = 8$ ,  $19 - 8 = 11$ ), ( $11 + 9 = 20$ ,  $20 - 11 = 9$ ,  $20 - 9 = 11$ )

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. Resuelve la siguiente operación y explica a tus compañeros cómo lo has hecho?:  $80 + ? = 90$
- Problema. En mi clase somos 20 niños, pero hoy han faltado 9 que no han podido venir porque estaban malos con gripe. ¿Cuántos niños estamos hoy en clase?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Dentro de tres semanas y 5 días serán las vacaciones, ¿Cuántos días faltan?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** Respecto a los conteos, es importante que cada niño diga el siguiente número, puesto que obliga a que la atención no se disperse. La pregunta del miércoles puede ser interesante, sobre todo a nivel del planteamiento que pueden hacer de la resolución. En problemas, solemos poner cantidades que coinciden con las tablas presentadas los martes.

## 5ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar subiendo, de 10 en 10, desde 417 hasta el más cercano a 500.
- Dinos el número que hay entre 499 y 501, 709 y 711, 919 y 921,...
- Ordena los siguientes números de mayor a menor: 319, 193, 931

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Recitar las tablas de sumar y restar del 8 y 9
- Resuelve las siguientes sumas y restas:

( $12 + 1 = 13$ ,  $13 - 1 = 12$ ,  $13 - 12 = 1$ ), ( $12 + 2 = 14$ ,  $14 - 12 = 2$ ,  $14 - 2 = 12$ ), ( $12 + 3 = 15$ ,  $15 - 12 = 3$ ,  $15 - 3 = 12$ ), ( $12 + 4 = 16$ ,  $16 - 12 = 4$ ,  $16 - 4 = 12$ ), ( $12 + 5 = 17$ ,  $17 - 12 = 5$ ,  $17 - 5 = 12$ )

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. ¿Explica de qué manera has llegado al resultado de la siguientes operaciones?:  $13 + 18$ ,  $11 + 19$ ,  $24 + 39$ ,...
- Problema. Me faltan 3 postales para tener dos docenas. ¿Cuántas tengo?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. En un cesto hay 50 manzanas. La mitad de las manzanas son rojas y la otra mitad verdes ¿Cuántas manzanas hay verdes?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** A partir de esta semana, una vez repasadas las tablas, algunos martes los dedicaremos, preferentemente, a presentar algunas estrategias en las que previamente se ha graduado la dificultad. Los miércoles dedicaremos una primera parte del tiempo a que resuelvan operaciones con el procedimiento que prefieran, es lo que hemos denominado estrategias libres, siendo su principal objetivo el favorecer la autonomía de pensamiento de cada niño. Las cantidades de las operaciones pueden modificarse según las circunstancias del aula.

## 6ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Cuenta bajando de tres en tres desde 50 hasta ...(cada niño un número)
- ¿Cuántas decenas hay en los siguientes números?: 456, 709, 699...
- Dinos qué números se encuentran entre el 729 y el 739.

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- - Estrategia. Empezar sumando los números que den 10:  $9 + 2 + 1 = (9 + 1) + 2 = 10 + 2 = 12$
- Aplicar la estrategia anterior a las siguientes sumas:  $5 + 7 + 3$ ,  $2 + 7 + 8$ ,  $4 + 3 + 6$ ...
- Resuelve las siguientes sumas y restas:  
( $12 + 6 = 18$ ,  $18 - 12 = 6$ ,  $18 - 6 = 12$ ), ( $12 + 7 = 19$ ,  $19 - 12 = 7$ ,  $19 - 7 = 12$ ), ( $12 + 8 = 20$ ,  $20 - 12 = 8$ ,  $20 - 8 = 12$ ), ( $12 + 9 = 21$ ,  $21 - 12 = 9$ ,  $21 - 9 = 12$ )

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. Resuelve la siguiente operación y explica los pasos que has dado:  
 $12 + 2 + 8 + 3$
- Problema. El autobús cuesta 45 céntimos de euro. El martes María realizó dos viajes. ¿Cuánto dinero gastó en transporte ese día?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Nicolás tiene una caja con 60 rotuladores, si ha prestado 4. ¿Cuántos le quedan?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** El contar de tres en tres bajando puede resultar particularmente difícil, se debe ir despacio y no contar la rapidez de respuesta. El segundo ejercicio del lunes es una manera de trabajar el valor relativo. La estrategia del martes conlleva saber ver el complemento a diez, además de conmutar y asociar; si resultan para este día muchas actividades se puede prescindir de la última. La pregunta del miércoles está pensada para que sean conscientes del uso que hacen o pueden hacer de las propiedades conmutativa y asociativa.

## 7ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar de 5 en 5 desde 700 hasta 800
- Escribir y leer los siguientes números : 901, 809, 731,...
- Descomponer en unidades, decenas y centenas los siguientes números: 902, 1001, 104,....

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Estrategia. Empezar sumando los números que den 20:  $9+5+11 = (9 + 11) + 5 = 20 + 5 = 25$
- Aplicar la estrategia anterior a las siguientes sumas:  $15 + 7 + 5$ ,  $8 + 7 + 2$ ,  $13 + 7 + 9...$
- Resuelve las siguientes sumas y restas:  
( $13+1=14$ ,  $14-1=13$ ,  $14-13=1$ ), ( $13+2=15$ ,  $15-13=2$ ,  $15-2=13$ ), ( $13+3=16$ ,  $16-13=3$ ,  $16-3=13$ ), ( $13+4=17$ ,  $17-13=4$ ,  $17-4=13$ ), ( $13+5=18$ ,  $18-13=5$ ,  $18-5=13$ )

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Inventa el enunciado de un problema para cuya resolución tengas que resolver una suma.
- Problema. Clara tenía 150 cerezas. Dos amigas tuyas le regalan 6 cada una. ¿Cuántas cerezas tiene ahora?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Mi madre me mandó hacer la compra, la cuenta marcaba 18 euros, pero yo sólo tenía 13 euros. ¿Cuánto me faltaba para pagar todo?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** El proponer un enunciado (miércoles) implica tener claro el significado de la operación, a la vez que conlleva el cálculo de la solución por parte de la clase. El sumar a 10, 20 , 30,... les va a ser muy útil cuando apliquen algunas estrategias que presentaremos más tarde, como recolocación y descomposición.

## 8ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar subiendo desde 600 hasta 800 de 10 en 10 (cada niño un número).
- Dinos si los siguientes números están más cerca de 700 o de 720: 692, 718, 709,...
- Escribe los números: mil dos, mil ciento uno, cuatro mil sesenta y cinco,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Estrategia. Empezar sumando los números iguales:  $5 + 8 + 8 = 5 + (8 + 8) = 5 + 16 = 21$
- Aplicando la estrategia anterior resuelve las siguientes operaciones:  $4 + 5 + 5$ ,  $5 + 5 + 9$ ,  $7 + 4 + 7$ ,...
- Resuelve las siguientes sumas y restas:  
( $13 + 6 = 19$ ,  $19 - 13 = 6$ ,  $19 - 6 = 13$ ), ( $13 + 7 = 20$ ,  $20 - 13 = 7$ ,  $20 - 7 = 13$ ), ( $13 + 8 = 21$ ,  $21 - 13 = 8$ ,  $21 - 8 = 13$ ), ( $13 + 9 = 22$ ,  $22 - 13 = 9$ ,  $22 - 9 = 13$ )

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. Resuelve las siguiente operaciones y explica los pasos que has dado:  $21 + 5 + 5$ ,  $23 + 7 + 7$ ,  $11 + 8 + 8$ ,...
- Problema. Tengo una libreta con 100 hojas, en las 10 primeras hay dibujos a lápiz, otras 50 tienen dibujos pintados con rotulador. ¿Cuántas quedan sin pintar?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Mi abuela me ha regalado 12 postales, mi tía la mitad de las que me regaló mi abuela y mi prima la mitad de las que me regalo mi tía. ¿Cuántas postales me regaló mi tía? ¿Cuántas postales me regaló mi prima?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota.** La estrategia del martes facilita la operación puesto que les es más fácil sumar los dobles y les ayuda a fijarse en todos los sumandos. Si el problema del jueves les resulta difícil, sería conveniente que usaran material didáctico (cartulinas, fichas, etc.); también se puede posponer para otro momento más adecuado.

## 9ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar bajando de 10 en 10, desde 828 hasta 628.
- Escribe el mayor número de cuatro cifras que puede escribirse con: 2, 5, 8, 0
- Decir dos números cuya suma no pase el 550.

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Estrategia. Sumar completando a 30, por ejemplo:  $23 + 18 + 7 = (23 + 7) + 18 = 30 + 18 = 48$
- Siguiendo la estrategia anterior, resuelve las siguientes operaciones:  $2 + 17 + 13$ ,  $8 + 7 + 22$ ,  $9 + 21 + 15$ ,...
- Resuelve las siguientes sumas y restas:  
( $14 + 1 = 15$ ,  $15 - 14 = 1$ ,  $15 - 1 = 14$ ), ( $14 + 2 = 16$ ,  $16 - 14 = 2$ ,  $16 - 2 = 14$ ), ( $14 + 3 = 17$ ,  $17 - 14 = 3$ ,  $17 - 3 = 14$ ), ( $14 + 4 = 18$ ,  $18 - 14 = 4$ ,  $18 - 4 = 14$ ), ( $14 + 5 = 19$ ,  $19 - 14 = 5$ ,  $19 - 5 = 14$ )

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. Resuelve la siguiente operación y explica los pasos que has dado:  
 $80 - 18$
- Problema. Para ir a ver a mi abuela he tenido que coger autobús y metro. En total me ha costado 89 céntimos, mi madre me dio 95 céntimos, ¿Cuánto dinero me queda?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Pedro tiene 5 chicles, mi prima 14 y yo tengo 20. ¿Cuántos chicles tenemos entre los tres?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** El segundo ejercicio del lunes puede provocar distintas respuestas que pueden ser interesantes para el aula. Normalmente los martes siempre se presentan estrategias, como puede durar bastante la presentación y resolución de los primeros ejercicios, se puede prescindir de la última actividad de ese día.

## 10ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar de 4 en 4 desde 50 hasta ...
- ¿Qué tienen en común los siguientes números y qué representa esa cifra?: 905, 609, 807,...etc.
- Ordena los siguientes números de mayor a menor: 3009, 3001, 3010, 3000

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Estrategia. Como con lápiz y papel.  $57 + 26 \Rightarrow 7 + 6 = 13$ , 3 y me llevo 1,  $5 + 2 = 7$ , más 1 que me llevo 8, luego  $80 + 3 = 83$
- Resuelve por este método las siguientes sumas:  $48 + 35$ ,  $29 + 67$ ,  $62 + 49$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. Decir dos números cuya suma no llegue a 800.
- Problema. Para las vacaciones faltan 2 semanas y 4 días. ¿Cuántos días faltan en total?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Marcos tenía en su hucha 23 euros pero sacó 14 para comprar un cochecito. ¿Cuántos euros tiene ahora?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** La estrategia propuesta junto con la de la línea numérica resultan sencillas para trabajar en estos cursos. La estrategia que se propone, es seguir los mismos pasos del algoritmo por el método de columnas, conlleva tener en cuenta el valor relativo y memorizar las que se llevan, sabiendo que son decenas y como tal sumarlas a las decenas.

## 11ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar bajando de 50 en 50, desde 600 a 400 (cada niño un número).
- Dinos cuál de los dos números está más cerca de 840; 870 ó 861, 823 ó 833, 885 ó 815,...
- Aproximar los siguientes números a la centena más próxima: 625, 704, 870,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Resuelve las siguientes sumas y restas:  
( $14 + 6 = 20$ ,  $20 - 14 = 6$ ,  $20 - 6 = 14$ ), ( $14 + 7 = 21$ ,  $21 - 14 = 7$ ,  $21 - 7 = 14$ ), ( $14 + 8 = 22$ ,  $22 - 14 = 8$ ,  $22 - 8 = 14$ ), ( $14 + 9 = 23$ ,  $23 - 14 = 9$ ,  $23 - 9 = 14$ )
- Resuelve las siguientes sumas y restas:  
( $15 + 1 = 16$ ,  $16 - 5 = 11$ ,  $16 - 1 = 15$ ), ( $15 + 2 = 17$ ,  $17 - 15 = 2$ ,  $17 - 2 = 15$ ), ( $15 + 3 = 18$ ,  $18 - 15 = 3$ ,  $18 - 3 = 15$ ), ( $15 + 4 = 19$ ,  $19 - 15 = 4$ ,  $19 - 4 = 15$ ), ( $15 + 5 = 20$ ,  $20 - 15 = 5$ ,  $20 - 5 = 15$ )

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. Resuelve la siguiente operación y explica los pasos que has dado:  
 $89 - 11$
- Problema. Yo tenía 19 sellos y regalé a mi amigo Carlos 6 y a mi prima 12. ¿Cuántos sellos tengo ahora?

### **Jueves: Problemas orales y juegos**

- Problema. Hoy es 6 de noviembre, dentro de dos semanas ¿qué día será?
- Juegos

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** Para facilitar el cálculo aproximado es importante que tengan claro el valor relativo; más adelante se trabajarán las soluciones mediante aproximación. En cuanto al ejercicio del miércoles, creemos que es interesante observar cómo el niño resta el 11, puesto que deberá hacer uso de distintas actividades básicas y puede tener problemas con el signo, es un buen momento para que el profesor se de cuenta de los puntos en los que están más flojos.

## 12ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar de 25 en 25 desde 400 hasta 600.
- Descomponer en decenas y unidades los números: 999, 809, 700,...
- Redondea a 700 o a 800 según los que queden más cerca de dichos números: 782, 789, 703, 735,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Resolver las siguientes restas y observar resultados:  $57-7$ ,  $47-7$ ,  $37-7$ ,  $27-7$ ,  $17-7$ ,  $7-7$
- Resuelve las siguientes sumas y restas:  
( $15 + 6 = 21$ ,  $21 - 15 = 6$ ,  $21 - 6 = 15$ ), ( $15 + 7 = 22$ ,  $22 - 15 = 7$ ,  $22 - 7 = 15$ ), ( $15 + 8 = 23$ ,  $23 - 15 = 8$ ,  $23 - 8 = 15$ ), ( $15 + 9 = 24$ ,  $24 - 15 = 9$ ,  $24 - 9 = 15$ )

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- ¿Qué número habría que añadir en la siguiente serie?: 2, 4, 7, 11, 16, 22,...
- Problema. Tenía 67 euros en mi hucha, mi madre me ha dado 11. ¿Cuántos tengo ahora?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Mi hermana tiene 24 años y yo tengo 15 menos que ella. ¿Cuántos años tengo yo?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** Seguimos insistiendo en numeración aunque sean alumnos de segundo ciclo, pues sabemos que todavía surgen dificultades. Si el primer ejercicio del miércoles resulta problemático, se puede hacer la serie añadiendo siempre un mismo número. El problema del miércoles es de cambio y el de jueves es de comparación.

## 13ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar de 50 en 50 desde 0 hasta 1000.
- Escoge el número mayor entre: 918 y 815, 892 y 829, 783 y 378, 606 y 662,...
- Con las siguientes cifras 3, 0, 7, 1, escribe el número más grande y el más pequeño que se pueden formar.

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Recitar la tabla de sumar del 6, 7 y del 8.
- ¿Cuánto es?:  $7 + 9 + 8$ ,  $8 + 6 + 4$ ,  $16 + 7 + 4$ ,  $12 + 8 + 25$ ,  $19 + 13 + 1$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Piensa y el enunciado de un problema para cuya solución tengas que restar.
- Problema. Mi hermana se ha gastado 38 euros y yo 42. ¿Cuántos euros nos hemos gastado entre los dos?.

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. María tiene 32 años, Marcos 30 e Irene 28. ¿Cuántos años tienen entre los tres?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** El martes se repasarán las tablas del 6, 7 y 8 puesto que sabemos que son las que les cuesta más trabajo retener. A través de la segunda actividad del martes nos daremos cuenta qué criterios siguen para operar y si tienen en cuenta las propuestas presentadas en las semanas anteriores. La primera actividad del miércoles conlleva tener claro el significado de la operación de restar.

## 14ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar de 9 en 9 desde 0 hasta ...
- Redondea al número más próximo que termine en cero: 346, 258, 189,...
- Sean los números 69, 12, 80,... Cambiar las unidades por decenas y ordenarlos.

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Resuelve las siguientes sumas y restas:

( $16 + 1 = 17$ ,  $17 - 16 = 1$ ,  $17 - 1 = 16$ ), ( $16 + 2 = 18$ ,  $18 - 16 = 2$ ,  $18 - 2 = 16$ ), ( $16 + 3 = 19$ ,  $19 - 16 = 3$ ,  $19 - 3 = 16$ ), ( $16 + 4 = 20$ ,  $20 - 16 = 4$ ,  $20 - 4 = 16$ )

- Resuelve las siguientes sumas y restas:

( $16 + 5 = 21$ ,  $21 - 16 = 5$ ,  $21 - 5 = 16$ ), ( $16 + 6 = 22$ ,  $22 - 16 = 6$ ,  $22 - 6 = 16$ ), ( $16 + 7 = 23$ ,  $23 - 16 = 7$ ,  $23 - 7 = 16$ ), ( $16 + 8 = 24$ ,  $24 - 16 = 8$ ,  $24 - 8 = 16$ ), ( $16 + 9 = 25$ ,  $25 - 16 = 9$ ,  $25 - 9 = 16$ )

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. Resuelve y explica cómo has hecho las siguientes operaciones:  $23 + 12 + 7$ ,  $12 + 25 + 12$ ,  $3 + 48$
- Problema. Tenía 2 docenas de huevos y se me han roto 8 huevos. ¿Cuántos huevos me quedan?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Como era el cumpleaños de mamá, papá le regaló un ramo con tres docenas de rosas y entre mi hermana y yo media docena. ¿Cuántas rosas le regalamos entre los tres?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** La resolución del primer ejercicio del lunes se les facilitaría diciendo que es lo mismo que sumar 10 y quitar 1. Intentamos que las cantidades de algunos problemas coincidan con los ejercicios del martes.

## 15ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Cuenta de 50 en 50 desde 1000 hasta 500
- Encuentra tres números entre 109 y 225
- Redondea a 300 o a 400 según los que queden más cerca de dichos números: 382, 389, 303, 335,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Resuelve las siguientes restas, ¿qué ocurre con los resultados?:  $480 - 10$ ,  $470 - 10$ ,  $460 - 10$ ,  $450 - 10$ ,  $440 - 10$ ,  $430 - 10$ ,  $420 - 10$ ,  $410 - 10$
- Resuelve las siguientes sumas y restas:  
( $17 + 1 = 17$ ,  $18 - 17 = 1$ ,  $18 - 1 = 17$ ) ( $17 + 2 = 19$ ,  $19 - 17 = 2$ ,  $19 - 2 = 17$ ), ( $17 + 3 = 20$ ,  $20 - 17 = 3$ ,  $20 - 3 = 17$ ), ( $17 + 4 = 21$ ,  $21 - 17 = 4$ ,  $21 - 4 = 17$ ), ( $17 + 5 = 22$ ,  $22 - 17 = 5$ ,  $22 - 5 = 17$ )

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales.**

- Estrategia libre: Resolver la siguientes operación, explicando a tus compañeros los pasos que has hecho:  $45 + 35$  ( $64 - 21$ ,  $38 + 22$ ,...)
- Problema. Somos cinco amigos y cada uno tiene 3 cromos. ¿Cuántos cromos tenemos entre todos?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Para la excursión del otro día fuimos 22 niños en un autocar y 8 en coche propio, en total éramos 50 niños. ¿Cuántos niños han ido por otros medios?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** Las estrategias libres permiten al profesor saber hasta qué punto hacen uso de los conocimientos que van adquiriendo y de las estrategias anteriormente presentadas, en la de esta semana se proponen varios casos según le interese al profesor. En el problema que se propone el miércoles se trata de acercarse, a través de la suma, hacia la multiplicación. El problema del jueves si resulta complicado, se les puede ayudar con material didáctico si el profesor lo considera oportuno.

## 16ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Dinos números que se encuentren entre 850 y 900.
- Redondea a 500 o 600 según los que quedan más cerca de los siguientes números: 589, 520, 578, 511,...etc.
- Descomponer el número 120 en suma de dos números pares.

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Estrategia. Sumar el 11:  $67 + 11 = 67 + (10 + 1) = (67 + 10) + 1 = 77 + 1 = 88$
- Resolver las siguientes operaciones:  $83 + 11$ ,  $11 + 59$ ,  $68 + 11$ ,...
- Resuelve las siguientes sumas y restas:  
( $17 + 6 = 23$ ,  $23 - 17 = 6$ ,  $23 - 6 = 17$ ), ( $17 + 7 = 24$ ,  $24 - 17 = 7$ ,  $24 - 7 = 17$ ), ( $17 + 8 = 25$ ,  $25 - 17 = 8$ ,  $25 - 8 = 17$ ), ( $17 + 9 = 26$ ,  $26 - 17 = 9$ ,  $26 - 9 = 17$ )

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. Resuelve la siguiente operación y explica cómo lo has hecho:  $35 + 12 - 10 + 8$
- Problema. Mi padre tiene 35 años más que yo, si yo tengo 9, ¿Cuántos años tiene mi padre?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Mi madre tenía 20 caramelos, a mí me ha dado 8 y a mi hermana 7. ¿Con cuántos caramelos se ha quedado mi madre?
- Juego. °

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** La estrategia de sumar 11 implica descomponer, asociar y sumar 10 a la primera cantidad. La estrategia es similar a la de sumar el 9, aunque en este caso conlleva descomponer en resta, pero las dos son descomposiciones de un dato. El miércoles se presenta un ejercicio en el que aparecen sumas y restas combinadas, es un tipo de actividad que suele gustar a los niños.

## 17ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Ordena los siguientes números : 995, 959, 599,...
- Con las cifras 9, 8 y 1 escribe el número mayor y el menor que pueden formarse
- Descomponer en restas los siguientes números: 341, 603, 809,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Resuelve las siguientes operaciones:  $51 = 10 + ?$ ,  $95 = 5 + ?$ ,  $839 = 840 - ?$ ,...
- Resuelve las siguientes sumas y restas:  $(18 + 1 = 19, 19 - 18 = 1, 19 - 1 = 18)$ ,  $(18 + 2 = 20, 20 - 18 = 2, 20 - 2 = 18)$ ,  $(18 + 3 = 21, 21 - 18 = 3, 21 - 3 = 18)$ ,  $(18 + 4 = 22, 22 - 18 = 4, 22 - 4 = 18)$ ,  $(18 + 5 = 23, 23 - 18 = 5, 23 - 5 = 18)$

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- - Estrategia libre: Resolver la siguiente operación, explicando a tus compañeros los pasos que has hecho:  $35 - 29$  ( $48 + 32, 69 - 12, \dots$ )
- Problema. Faltan 2 semanas y 6 días para mi cumpleaños. ¿Cuántos falta si lo cuentas todo en días?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. En mi clase hay 22 niños y 4 de ellos llevan gafas. ¿Cuántos niños no llevan gafas?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** La estrategia libre se refiere a operaciones de sumas con llevadas; los niños ya conocen actividades básicas suficientes como para crear alguna que les parezca más interesante o les resulte más sencilla de llevar a cabo.

## 18ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar de 15 en 15 desde 100 a 500
- Dinos el número anterior y el siguiente a: 899, 799, 901, 799...
- Llegar a obtener el número 26 a partir de distintas restas.

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Resuelve las siguientes sumas y restas:  
( $18 + 6 = 24$ ,  $24 - 18 = 6$ ,  $24 - 6 = 18$ ), ( $18 + 7 = 25$ ,  $25 - 18 = 7$ ,  $25 - 7 = 18$ ), ( $18 + 8 = 26$ ,  $26 - 18 = 8$ ,  $26 - 8 = 18$ ), ( $18 + 9 = 27$ ,  $27 - 18 = 9$ ,  $27 - 9 = 18$ )
- Resuelve las siguientes sumas y restas:  
( $19 + 1 = 20$ ,  $20 - 19 = 1$ ,  $20 - 1 = 19$ ), ( $19 + 2 = 21$ ,  $21 - 19 = 2$ ,  $21 - 2 = 19$ ), ( $19 + 3 = 22$ ,  $22 - 19 = 3$ ,  $22 - 3 = 19$ ), ( $19 + 4 = 23$ ,  $23 - 19 = 4$ ,  $23 - 4 = 19$ ), ( $19 + 5 = 24$ ,  $24 - 19 = 5$ ,  $24 - 5 = 19$ )

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. ¿Cómo sumarías mentalmente  $205 + 5$ ? Razónalo.
- Problema. Tengo 65 cromos, mi primo me ha regalado 19 y mi hermana 10. ¿Cuántos cromos tengo ahora?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Si a un número le restamos 23 y queda 9, ¿en qué número estamos pensando? Razona la respuesta.
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** La última cuestión del lunes, cada niño, puede contestarla de distinta manera, es conveniente que todos escuchen las de todos La cuestión del miércoles, presentada de forma horizontal, supone manejar el valor relativo.

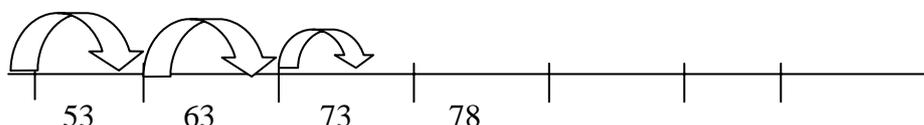
## 19ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar de 30 en 30 desde 527 hasta acercarse a 1000
- ¿Cuál es el mayor de los siguientes números?: 2048, 2084, 2804, 28408,...
- Doblar los siguientes números: 11, 22, 33, 44,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Estrategia. Línea numérica, sumas. Se trata de resolver sumas de forma gradual. Veamos un ejemplo:  $57 + 26$  se haría  $57, 67, 77 + 6 = 83$



- Hallar las siguientes sumas, aplicando la estrategia anterior:  $38 + 17$ ,  $49 + 33$ ,  $78 + 25$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Completa esta serie y explica cómo lo has hecho: 14, 12, 11, 9, 8,.....
- Problema. Mi hermana la mayor tiene 11 años más que mi hermano Andrés, que tiene 19. ¿Cuántos años tiene mi hermana la mayor?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Tengo ahorrados 50 euros y quiero comprarme unos patines que valen 26 euros. ¿Cuánto dinero me sobra?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** El redondeo al número más cercano reafirma en el conocimiento numérico. La estrategia que se propone es una de las más eficaces puesto que presenta un procedimiento muy sencillo, sumar de 10 en 10 a alguno de los dos sumandos y al final sumarle las unidades del otro sumando.

## 20ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Cuenta de 9 en 9 desde 100 hasta ...
- Nombrar el anterior y posterior a los siguientes números: 1001, 8010, 6999,...
- Descomponer los siguientes número en tres sumandos: 45, 80, 24,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Resuelve las siguientes sumas, ¿qué ocurre con los resultados?:  $480 + 10$ ,  $470 + 10$ ,  $460 + 10$ ,  $450 + 10$ ,  $440 + 10$ ,  $430 + 10$ ,  $420 + 10$ ,...
- Resuelve las siguientes sumas y restas:  
( $19 + 6 = 25$ ,  $25 - 19 = 6$ ,  $25 - 6 = 19$ ), ( $19 + 7 = 26$ ,  $26 - 19 = 7$ ,  $26 - 7 = 19$ ), ( $9 + 8 = 27$ ,  $27 - 19 = 8$ ,  $27 - 8 = 19$ ), ( $19 + 9 = 28$ ,  $28 - 19 = 9$ ,  $28 - 9 = 19$ )

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. Resolver la siguiente operación explicando el camino que has seguido:  $42 + 25 - 4$  ( $63 - (3 + 10)$ ,  $70 - 23 + 5$ ,...)
- Problema. ¿Cuántas manzanas es el doble de 30 manzanas?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. He comprado 28 manzanas, pero se me han estropeado 9 y he tenido que tirarlas ¿Cuántas tengo ahora?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** El tercer ejercicio del lunes conlleva descomponer en tres sumandos, cada niño contestará de distinta manera y el resto de alumnos deben comprobar la respuesta. Los ejercicios de la estrategia libre presuponen diferentes maneras de trabajar y uso de los paréntesis. Recordar que si las cantidades no se consideran apropiadas al nivel del aula, se deben modificar.

## 21ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Cuenta de 11 en 11 desde 159 hasta ...
- Descomponer los siguientes números en dos sumandos iguales: 38, 46, 50,...
- Escribe el tres mil ocho, dos mil ciento uno, mil cuarenta y cuatro,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Resuelve las siguientes sumas y restas:  
(20+1, 21-20, 21-1), (20+2, 22-20, 22-2), (20+3, 23-20, 23-3), (20+4, 24-20, 24-4), (20+5, 25-20, 25-5)
- Resuelve las siguientes sumas y restas: (20+6, 26-20, 26-6), (20+7, 27-20, 27-7), (20+8, 28-20, 28-8), (20+9, 29-20, 29-9)

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre: Resuelve las siguientes restas, ¿qué ocurre con los resultados?:  
480 - 10, 470 - 10, 460 - 10, 450 - 10, 440 - 10, 430 - 10, 420 - 10,...
- Problema. Me han regalado un libro que tiene 84 páginas, esta semana me he leído 9 ¿cuántas me quedan por leer?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Tengo dos docenas de amigos, pero esta mañana se han ido de excursión 20, ¿con cuántos amigos puedo contar hoy?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** En el primer ejercicio del lunes podemos averiguar si siguen la estrategia de la semana 16. Sería interesante observar qué razonamientos se hacen los niños para resolver la resta del problema del jueves.

## 22ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Cuenta de 15 en 15 desde el 235 hasta ...
- Descomponer el 3001 en dos sumandos
- Con estas tres cifras, 2, 0 y 5, escribe el número más grande y el más pequeño.

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Estrategia. Descomposición de un dato, sumas:  $57 + 26 = 57 + 20 + 6 = (57 + 20) + 6 = 77 + 6 = 83$
- Resolver, aplicando la estrategia anterior:  $42 + 39$ ,  $37 + 26$ ,  $78 + 19$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Resuelve las siguientes operaciones:  $18 + 12 - 20 + 44 - 11$
- Problema. Un ganadero tiene un criadero de caballos con 390 caballos, vende 110, ¿cuántos le quedan aproximadamente?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Yo tengo 8 años, ¿cuántos me faltan para tener 28 como mi hermano?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** La estrategia que se propone se ha utilizado antes cuando se suma el 9 y el 11; es la descomposición de un dato, lo que ocurre en este caso es que ya no se trabaja sumando el 10, sino otras decenas (20, 30,...), por lo demás se emplean las mismas propiedades. El problema del miércoles es interesante para discutir las distintas soluciones en la clase.

## 23ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar bajando de 15 en 15 desde 150 hasta ...
- Descompón el número 300 en suma de dos sumandos que sean centenas y también números pares
- Escribe el número que corresponde a dos docenas

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Los números siguientes son el resultado de restas, invéntalas: 600, 700, 800
- Resuelve las siguientes sumas y restas:  $(21 + 1 = 22, 22 - 21 = 1, 22 - 1 = 21)$ ,  $(21 + 2 = 23, 23 - 21 = 2, 23 - 2 = 21)$ ,  $(21 + 3 = 24, 24 - 21 = 3, 24 - 3 = 21)$ ,  $(21 + 4 = 25, 25 - 21 = 4, 25 - 4 = 21)$ ,  $(21 + 5 = 26, 26 - 21 = 5, 26 - 5 = 21)$

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre: Escribir los números que faltan para que al sumarlos con las cantidades que ponemos, sumen 100: 35, 49, 82,...
- Problema. Mi padre nació en 1952 y mi madre nació en 1962, ¿cuántos años lleva mi padre a mi madre?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema: Mi hermano tiene 18 euros y yo 7 euros, pero nos hemos comprado unos discos que nos han costado 21 euros, ¿cuánto dinero nos queda?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** El ejercicio libre que se propone el martes, es de completar, en este caso a 100. Es importante que en los problemas, antes de resolver la operación, se centren en entender bien el enunciado.

## 24ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar de 40 en 40 desde 120 hasta ...
- Con estos cuatro cifras: 6, 0, 7, 6, construye el número más grande y el más pequeño.
- Redondea a la centena más cercana los siguientes números: 187, 479, 312,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Resuelve las siguientes restas:  $83 - 21$ ,  $56 - 13$ ,  $67 - 38$ ,  $78 - 57$ ,...
- Resuelve las siguientes sumas y restas:  
( $21+6=27$ ,  $27-21=6$ ,  $27-6=21$ ), ( $21+7=28$ ,  $28-21=7$ ,  $28-7=21$ ), ( $21+8=29$ ,  $29-21=8$ ,  $29-8=21$ ), ( $21+9=30$ ,  $30-21=9$ ,  $30-9=21$ )

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. Resuelve las siguientes operaciones:  $819 = 500 + ?$ ,  $705 = 500 + ?$ ,  $739 = 400 + ?$  y explica cómo lo has hecho.
- Problema. Si tengo 52 cromos y compro 80 más, ¿cuántas decenas tendré en total?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Si tengo un número de tres cifras y le sumo 100, resulta ser el número 146, ¿qué cantidad le he sumado?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** En algunas operaciones trabajamos con números de tres cifras, pero sólo con casos sencillos; las operaciones que proponemos con tres cifras no deben tener complicación. El martes les presentamos una serie de restas sin llevadas, sería interesante que expusieran en alto los procedimientos, para llegar entre toda la clase a un consenso de los que les resultan más sencillos.

## 25ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Cuenta de 150 en 150 a partir de 100
- Nombra y escribe los siguientes números: 3001, 3201, 3012,...
- Escribe un número que esté entre 2001 y 1998

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Explica qué números faltan.:  $31 - 22 = ?$ ,  $? - 23 = 10$ ,  $48 - ? = 5$
- Resuelve las siguientes sumas y restas:

$(22+1=23, 23-1=22, 23-22=1)$ ,  $(22+2=24, 24-22=2, 24-2=22)$ ,  $(22+3=25, 25-22=3, 25-3=22)$ ,  $(22+4=26, 26-22=4, 26-4=22)$ ,  $(22+5=27, 27-22=5, 27-5=22)$

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre: Resuelve las siguientes operaciones, explicando a tus compañeros los pasos que has hecho:  $39 - 19 - 2$ ,  $65 - 35 + 10$ ,  $61 - 21 - 2$ ,...
- Problema. ¿Cuál es el número que resulta si sumamos al número 38 dos docenas y media?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. En un autobús vamos en total 44 niños, se han bajado en la primera parada 28 niños, ¿cuántos niños quedamos?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** Seguimos la misma línea de trabajo, recordar que no prima la velocidad de respuestas sino la reflexión autónoma. La primera cuestión del martes en la que introducimos por primera vez una resta con llevadas y otros casos que no habían salido, puede resultar un poco complicada, en este caso el profesor sabrá lo que le interesa más a sus alumnos.

## 26ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Baja de 15 en 15 desde 150
- ¿Cuál es el mayor de estos dos números: 12 decenas o 12 docenas? Razona.
- Aproxima a 300 o 400 según se encuentren más cerca de una cantidad o de la otra: 380, 302, 369,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Estrategia. Recolocación suma: Se trata de recolocar mentalmente los números para agruparlos según las familias de la unidad seguida de ceros:  $53 + 26 + 17 = (53 + 17) + 26 = 70 + 26 = 86$
- Resuelve las siguientes operaciones aplicando la estrategia anterior:  $42 + 36 + 14$ ,  $61 + 12 + 29$ ,  $38 + 35 + 22$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Enuncia un problema, con números de dos cifras, que para su resolución tenga que hacerse una suma y una resta.
- Problema. La suma de tres números es 31, si el primero es 9 y el segundo 10, ¿cuál es el tercero?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. En mi urbanización vivimos 500 personas y en la urbanización de al lado viven 4 centenas más, ¿cuántos somos entre las dos urbanizaciones?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** La estrategia propuesta implica saber complementar, en este caso a cualquier decena y hacer uso de las propiedades conmutativa y asociativa. El miércoles se pide que enuncien un problema, es importante pues conlleva reconocer el significado de las dos operaciones, además de la resolución de los cálculos pertinentes.

## 27ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- ¿Cuál es el mayor de estos dos números?: 4 decenas o 38 unidades
- Lee los siguientes números: 3001, 2701, 1009, 34001
- Aproximar a la centena más próxima los siguientes números: 892, 421,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Resuelve las siguientes sumas y restas:  
( $22 + 6 = 28$ ,  $28 - 22 = 6$ ,  $28 - 6 = 22$ ), ( $22 + 7 = 29$ ,  $29 - 22 = 7$ ,  $29 - 7 = 22$ ),  
( $22 + 8 = 30$ ,  $30 - 22 = 8$ ,  $30 - 8 = 22$ ), ( $22 + 9 = 31$ ,  $31 - 22 = 9$ ,  $31 - 9 = 22$ )
- Resuelve las siguientes sumas y restas:  
( $23 + 1 = 24$ ,  $24 - 1 = 23$ ,  $24 - 23 = 1$ ), ( $23 + 2 = 25$ ,  $25 - 23 = 2$ ,  $25 - 2 = 23$ ), ( $23 + 3 = 26$ ,  $26 - 23 = 3$ ,  $26 - 3 = 23$ ), ( $23 + 4 = 27$ ,  $27 - 23 = 4$ ,  $27 - 4 = 23$ ), ( $23 + 5 = 28$ ,  $28 - 23 = 5$ ,  $28 - 5 = 23$ )

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre: Resuelve estas operaciones haciendo uso de los paréntesis: ( $24 + 3$ ) + 12,  $32 + (31 - 22)$ ,...
- Problema. Jugando al escondite, he dado 87 pasos delante de la meta, 27 para atrás y 10 adelante, ¿a cuántos pasos estoy ahora de la meta?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. En un barco navegan 200 personas, como también van en el barco 40 tripulantes, ¿cuántas personas navegan a bordo en total?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** El objetivo de proponer los paréntesis en la estrategia es que sean conscientes de las propiedades de que hacen uso al resolver las operaciones; lo que les puede hacer inclinar por otros procedimientos no tan comunes.

## 28ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- ¿Cuál es el mayor de los siguientes números?: 1 centena o 2 decenas, 10 decenas o 10 centenas,
- Nombra el anterior y posterior a los números: 3001, 2701, 1009, 34001
- Escribe los números cincuenta mil cinco, mil ciento nueve, tres mil uno,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- ¿Qué resultado te daría la siguiente suma si aproximas cada sumando a las centenas?:  $384+121$
- Resuelve las siguientes sumas y restas:  $(23+6=29, 29-23=6, 29-6=23)$ ,  $(23+7=30, 30-23=7, 30-7=23)$ ,  $(23+8=31, 31-23=8, 31-8=23)$ ,  $(23+9=32, 32-23=9, 32-9=23)$

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. Obtener el resultado total resolviéndolo en alto, paso por paso:  $18 + 9 + 23 - 10 + 15 - 9, \dots$
- Problema. Irene ha comprado un ramo con 32 rosas, si una docena son rosas blancas y una decena son rosas rojas, ¿cuántas quedan que no son de estos colores?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Juan me regaló 20 postales, María 17, Marta 23 y se me han perdido 5. ¿Cuántas postales tengo ahora?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** La suma que se propone como aproximación es conveniente que también la resuelvan en el papel y discutan entre si los resultados y lleguen a acuerdos entre todos. Sería interesante que el profesor les señalara las ventajas de la aproximación y los contextos en los que les son necesarios.

## 29ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Descomponer los siguientes números en unidades, decenas y centenas y millares: 7003, 7069, 9700, 6666,...
- Descomponer los siguientes números en suma de dobles, por ejemplo:  $20 = 10+10$ . 42, 64, 88, etc.
- ¿Cuál es el mayor de los siguientes números?: 4 millares, 4 centenas o 4 decenas?

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Restar  $42 - 17$  y cada niño explique la manera de hacerlo, al final encontrar el método que se acuerde sea más fácil para todos.
- Resuelve las siguientes sumas y restas:  
( $24+1=25, 25-24=1, 25-1=24$ ), ( $24+2=26, 26-24=2, 26-2=24$ ), ( $24+3=27, 27-24=3, 27-3=24$ ), ( $24+4=28, 28-24=4, 28-4=24$ ), ( $24+5=29, 29-24=5, 29-5=24$ )

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- - Estrategia libre: Completar la siguiente serie, explicando a tus compañeros los pasos que has hecho para llegar a la solución: 2, 3, 5, 8, 12, 17, 22,...
- Problema. Pablo ha cobrado 299 euros y su socio 203 euros. ¿Cuántos euros han cobrado entre los dos socios, aproximadamente?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Entre mi hermano y yo tenemos 29 euros, si yo tengo 5, ¿cuántos euros tiene mi hermano?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** Para presentar la estrategia libre del miércoles, el profesor debe escribir los términos en la pizarra y dejar un tiempo prudente para que puedan darse cuenta la mayoría de la clase.

## 30ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar bajando de 150 en 150 empezando por 1000
- Descomponer el número 300 en suma de dos sumandos que sean centenas impares
- Halla el menor de los siguientes números: 4501, 5401, 4051, 4015,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Repasar las tablas de sumar y restar.
- Resuelve las siguientes sumas y restas:  
( $24 + 6 = 30$ ,  $30 - 24 = 6$ ,  $30 - 6 = 24$ ), ( $24 + 7 = 31$ ,  $31 - 24 = 7$ ,  $31 - 7 = 24$ ), ( $24 + 8 = 32$ ,  $32 - 24 = 8$ ,  $32 - 8 = 24$ ), ( $24 + 9 = 33$ ,  $33 - 24 = 9$ ,  $33 - 9 = 24$ )

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- - Estrategia libre: Completar la siguiente serie, explicando a tus compañeros los pasos que has hecho para llegar a la solución: 50, 45, 40, ?, ?, 25, 20, ?
- Problema. María tiene dos monedas de 20 céntimos y una de 10 céntimos. Su hermana tiene una moneda de 20 cents. y 3 de 10 cents. ¿Cuántos céntimos tienen entre las dos?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Tenía 33 cromos y he regalado a mi primo 9, ¿cuántos cromos tengo ahora?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** La resolución de la estrategia libre puede implicar una buena discusión que conlleva razonamientos autónomos.

Damos por concluido el primer curso de este ciclo; el segundo curso lo dedicaremos a completar los objetivos que nos hemos señalado en el total del ciclo.

**4º CURSO DE  
EDUCACIÓN PRIMARIA**

## 1ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar subiendo de 10 en 10, cada niño un número, empezando desde el número 12
- Dinos cuál de los dos números está más cerca de 54; 57 ó 59, 52 ó 53, 54 ó 31,..
- Escoge el número mayor entre: 195 y 159, 184 y 148, 165 y 156,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Recitar las tablas de sumar y restar del 2 y el 3
- ¿Cuánto es?:  $40+50$ ,  $30+60$ ,  $50+40$ , ...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. Resuelve la siguiente operación y explica los pasos que has hecho:  $15 + 48$  ( $73 + 19$ ,  $48 + 25$  ...)
- Problema. En el colegio de Marta hay 999 niños pero han llegado a mediados de curso 5 niños más. ¿Cuántos niños hay ahora en su colegio?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Marcos tenía en su hucha 33 euros, sacó 10 euros para comprar un cochecito y 9 para comprar una pelota de tenis. ¿Cuántos euros tiene ahora?.
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** En este curso seguiremos la misma línea de trabajo que en el anterior, con los mismos apartados para cada día de la semana. Seguiremos trabajando y profundizando en el campo aditivo e introduciremos las primeras bases de cálculo mental multiplicativo. Concretando, las doce primeras semanas repaso del curso anterior con estrategias muy elementales, seguidamente memorización de las tablas de multiplicar y dividir, compaginando con cálculos y estrategias aditivas y las últimas semanas nos meteremos más de lleno en las bases multiplicativas del cálculo mental.

## 2ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar bajando de 10 en 10, desde 125
- Descomponer en decenas y unidades los números: 89, 90, 80,...
- ¿Cuál es el menor número de tres cifras que puedes escribir con 9, 3 y 8?

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Recitar las tablas de sumar y restar del 4 y 5
- ¿Cuánto es?:  $800 + 100$ ,  $750 + 50$ ,  $790 + 10$ ,  $888 + 2$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- - Encuentra dos números cuya suma no sobrepase a 500.
- Problema. Elisa tiene 24 euros, pero se ha gastado 9 euros para comprar un regalo para su hermana. ¿Cuántos euros le quedan?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Invéntate un enunciado de forma, con los datos que te damos, para hallar la solución tengas que hacer dos sumas. Datos: 40, 75, 33.
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** Los ejercicios de los lunes están dedicados a profundizar en el conocimiento del número. Los martes a memorización de tablas y resolución de operaciones mediante la presentación de algunas estrategias. Los miércoles cuestiones para pensar, resolución de operaciones con estrategias libres y problemas. El jueves problemas y juegos para aplicar los conocimientos adquiridos y el viernes repaso de lo contenidos presentados a lo largo de la semana.

### 3ª semana

#### **Lunes: Actividades previas**

- Contar de 10 en 10 desde 38 hasta el 108.
- Dinos el número anterior y el siguiente a: 129, 199, 901, 900,...
- Redondear a las decenas más próximas los siguientes números: 77, 9, 81,...

#### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Recitar las tablas de sumar y restar del 6 y 7
- Resuelve las siguientes restas:  $23 - 13$ ,  $47 - 17$ ,  $94 - 54$ ,...

#### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Resolver las siguientes operaciones de la manera que te resulte más sencilla:  $2 + 89$ ,  $89 + 2$ ,  $5 + 46$ ,  $46 + 5$ ,  $79 + 13$ ,  $13 + 79$ ,...
- - Problema. María recorrió por la mañana con el coche 200 kilómetros y por la tarde 80 más, ¿cuántos kilómetros recorrió en total María?

#### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. En la parte izquierda del escaparate de una tienda hay 6 cajas con 5 rotuladores en cada una y en la parte derecha hay 5 cajas con 6 rotuladores cada una. ¿En cuál de las dos partes hay más rotuladores?
- Juego

#### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** El ejercicio del miércoles tiene como objetivo que sean conscientes del uso de la conmutatividad que puede favorecer la resolución de la operación. Recordemos, que todo lo que se propone en este cuadernillo, tiene como objetivo el ser una recopilación de actividades que pueden variar según las circunstancias de cada clase.

## 4ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar de 50 en 50 desde 250 a 650.
- En los siguientes números 907, 729, 900, 890,... cambia las decenas por unidades y después los ordenas
- Lee y escribe los números del ejercicio anterior

### **Martes : Actividades previas y estrategias**

- Recitar las tablas de sumar y restar del 8 y 9
- Resuelve las siguientes restas:  $126 - 6$ ,  $138 - 8$ ,  $159 - 9$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Buscar dos números cuya resta de cómo resultado el número 28.
- Problema. Inventa un problema en el que tengas que restar y los números sean 230 y 30.

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Tengo 59 euros y por mi cumpleaños mis abuelos me dan 43 más. ¿Cuántos euros tengo ahora?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** Es importante que el niño sepa enunciar un problema puesto que implica reconocimiento del significado, además del cálculo operativo que conlleva. Estas primeras semanas son de repaso, puesto que entendemos que hace tiempo que no trabajan el cálculo mental, si resultan sencillas se puede recurrir a las semanas posteriores.

## 5ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar subiendo, de 10 en 10, desde 917 hasta el más cercano a 1000.
- Dinos el número que hay entre 1499 y 1501, 1709 y 1711, 1919 y 1921,...
- Descomponer los siguientes números en dos sumandos: 1589, 1481, 1375,...

### **Marte : Actividades previas y estrategias**

- Recitar las tablas de sumar y restar del 10
- Resuelve las restas:  $814 - 10$ ,  $716 - 10$ ,  $715 - 10$ ,  $517 - 10$ ,  $312 - 10$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. Resuelve la siguiente operación y explica cómo has llegado al resultado:  $38 + 11$
- Problema. Invéntate un enunciado de forma que para hallar la solución tengas que hacer una suma y una resta. Datos: 40, 75, 33.

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Marcos tiene 45 canicas y su primo las mismas canicas que él y 12 cromos, ¿cuántas canicas tienen entre los dos?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** En esta semana, el sumar el 11 se les presenta como una estrategia libre, sería interesante averiguar el tipo de procedimiento que siguen antes de presentarles en la semana 13 una estrategia predeterminada. El problema del jueves tiene más información de la necesaria, lo que conlleva que se detengan en el enunciado y no se precipiten.

## 6ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Descomponer los siguientes números en sumas con dos sumandos: 634, 567, 398, 106, 599,...
- Ordena los siguientes números de mayor a menor: 3190,1093,9031
- Nombrar tres números mayores que 901 y menores que 910

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Estrategia: empezar sumando los números que den 10:  $9 + 2 + 1 = (9 + 1) + 2 = 10 + 2 = 12$
- Aplicar la estrategia anterior a las siguientes sumas:  $4 + 17 + 6$ ,  $12 + 3 + 7$ ,  $4 + 9 + 6...$

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- ¿Cuáles son los términos que faltan para completar la siguiente serie?:
- 55, 45, ?, 25, 15, ?
- Problema. De Palencia a Valladolid hay 44 kilómetros, y de Valladolid a Madrid 175. ¿Cuántos kilómetros hay, primero aproximadamente y después exactamente, desde Palencia a Valladolid?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Invéntate un enunciado de forma, con los datos que te damos, para hallar la solución tengas que hacer una suma y una resta. Datos: 40, 87, 33.
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** Los martes seguiremos introduciendo algunas estrategias aditivas con baja dificultad y algunos miércoles estrategias libres que expuestas ante los compañeros pueden enriquecer los procedimientos.

## 7ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar subiendo de 20 en 20, desde 12 (cada niño un número).
- Descomponer los siguientes números en tres sumandos: 198, 200, 808,. ..
- Escoge el número mayor entre: 951 y 591, 184 y 481, 165 y 516,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Estrategia. Empezar sumando los números que den 20:  $9 + 5 + 11 = (9 + 11) + 5 = 20 + 5 = 25$
- Aplicar la estrategia anterior a las siguientes sumas:  $14 + 17 + 6$ ,  $18 + 13 + 2$ ,  $13 + 7 + 19$ ...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Resolver en alto las siguientes operaciones y comentar las diferencias que se ven, así como los resultados:  $(11 + 19) + 8$ ,  $11 + (19 + 8)$ ,  $8 + 19 + 8$ ,...
- Problema. Piensa un enunciado en el que primero tengas que restar dos números y después sumar el resultado con otra cantidad. Datos: 15, 37, 70.

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. María tenía 18 euros, su hermana Rosa 24 euros más que ella y su hermano Marcos 30 euros más que Rosa. ¿Cuántos euros tenía Rosa? ¿Cuántos euros tenía Marcos?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** La cuestión del miércoles implica que racionalicen las propiedades conmutativa y asociativa; el tamaño de los números si se estima conveniente, se modifica. El tiempo para resolver los problemas debe ser proporcional al tipo de enunciado y datos que conlleva.

## 8ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Descomponer los siguientes números en restas: 434, 567, 698, 706, 899,...
- Descomponer los siguientes números en sumas con dos sumandos: 334, 467, 298, 406, 499,...
- Descomponer en unidades, decenas y centenas, los números: 391, 402, 500,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Estrategia: empezar sumando los números iguales:  $5 + 8 + 8 = 5 + (8 + 8) = 5 + 16 = 21$
- Aplicando la estrategia anterior resuelve las siguientes operaciones:  $14 + 15 + 15$ ,  $16 + 16 + 9$ ,  $8 + 14 + 8$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. Resolver las siguientes restas y observar resultados:  $157-7$ ,  $147-7$ ,  $137-7$ , ...
- Problema. ¿Cuántos años tengo yo, si mi papá tiene 40 años y me lleva 30 años?.

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. El martes mi mamá me mandó a pagar la cuenta que tenía en la carnicería, me dio 40 euros y la cuenta era de 28 euros. ¿Cuántos euros me sobraron?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** En la estrategia que se presenta es buen momento para practicar los dobles.

## 9ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Redondear a la centena más próxima los siguientes números: 175, 792, 310,...
- Dinos el número anterior y el de después de: 290, 999, 1010, 2000,...
- Nombrar tres números mayores que 1001 y menores que 1100

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Estrategia: sumar completando a 30:  $23 + 18 + 7 = (23 + 7) + 18 = 30 + 18 = 48$
- Siguiendo la estrategia anterior, resuelve las siguientes operaciones:  $12 + 17 + 13$ ,  $18 + 17 + 22$ ,  $19 + 21 + 15$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- ¿De qué manera has hecho esta operación?:  $25 + 58 + 5$
- Problema. Problema. Invéntate un enunciado de forma que para hallar la solución tengas que hacer primero una resta y después una suma. Datos: 48, 75, 39.

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Me ha comprado mi mamá en un comercio un patinete que costó 54 euros, una mochila que costó 7 euros y una cazadora de 30 euros. Si pagamos con un billete de 100 euros. ¿Cuántos nos devolvieron?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** Recordemos que el valor de los números puede modificarse según las circunstancias del aula.

## 10ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar subiendo, de 30 en 30, desde 417 hasta ....
- Separa las cifras en grupos de tres y, luego lee los siguientes números: 3801234, 80203451, 67010000
- Ordena los siguientes números de mayor a menor: 3109,1093,9310,

### **Martes: ctividades previas y estrategias**

- - Estrategia. Como con lápiz y papel.  $57 + 26 \Rightarrow 7 + 6 = 13$ , 3 y me llevo 1,  $5 + 2 = 7$ , más 1 que me llevo 8, luego  $80 + 3 = 83$
- - Resuelve por este método las siguientes sumas:  $48 + 49$ ,  $39 + 57$ ,  $68 + 19$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Resolver las siguientes operaciones y comentar las diferencias:  $(32 + 25) - 20$ ,  $32 + (25 - 20)$ ,  $32 + 25 - 20$
- Problema. Tengo que comprar en el super varias cosas: una película en DVD que cuesta 12 euros y tinta para la impresora que vale 7 euros. Sólo tengo billetes, ¿cuál es el billete más pequeño que tengo que llevar para que pueda pagar todo?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. María y Carlos están comparando quien tiene de los dos más dinero, María tiene 4 monedas de 2 euros y Carlos 2 monedas de 4 euros. ¿Quién crees tú que tiene más dinero.
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** El segundo problema pueden hacerlo por adiciones reiteradas o multiplicaciones, puesto que teóricamente las conocen; sería bueno observar la discusión que se realiza en la clase. La cuestión del miércoles conlleva hacerles conscientes de los paréntesis y otras propiedades que pueden usar al utilizar estrategias.

## 11ª semana

### **Lunes : Actividades previas**

- Cuenta bajando de tres en tres desde 100 hasta ...(cada niño un número)
- ¿Cuántas centenas hay en los siguientes números?: 456, 709, 699...
- Proponer restas cuyo resultado sean los siguientes números: 300, 953, 847,...

### **Martes : Actividades previas y estrategias**

- Estrategia. Sumar el 9: Implica sumar diez y restar uno:  $13 + 9 = 13 + (10 - 1) = (13 + 10) - 1 = 23 - 1 = 22$
- Aplicarlo a los distintos casos:  $59 + 9$ ,  $57 + 9$ ,  $88 + 9$ ,...

### **Miércoles : Estrategias y problemas orales**

- ¿Cuál es el número más grande que conoces?.
- Problema. Tengo 4 decenas de chokolatinas y mi hermano se come 1 decena. ¿Cuántas chokolatinas me han quedado?

### **Jueves : Problemas orales y juegos.**

- Problema. A base de tener que hacer tres sumas tienes que llegar a que el resultado te dé el número 87. ¿Qué números puedes poner?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** La estrategia del martes conlleva las siguientes actividades básicas: descomponer un número, aplicar la propiedad asociativa y restar la unidad. La pregunta del miércoles puede llevar a que se forme una buena discusión en el aula, que favorecerá el conocimiento de los números grandes.

## 12ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar de 5 en 5 desde 940 hasta 1000
- Escribir y leer los siguientes números: 9001, 8009, 7031,...
- ¿Cuántas centenas hay en los números anteriores?

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Recitar la tabla de multiplicar 2 ordenadamente
- Recitar la tabla de multiplicar del 2 cambiando el orden de los factores
- Calcular los siguientes resultados:  $2 \times 5$ ,  $9 \times 2$ ,  $7 \times 2$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. Calcular los dobles de: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,... ¿Qué ocurre con los distintos resultados?
- Problema. María dice a su hermano que tiene ahorrado en la hucha 35 euros pero en realidad tiene el doble, ¿cuántos euros tiene realmente María?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. El otro día mi mamá se gastó en la pescadería 33 euros, en la carnicería 48 euros y en la panadería 17 euros. Llevaba 100 euros, ¿le sobró, le faltó, cuántos euros?
- Juego

### **Viernes: Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** Empezamos a trabajar la memorización de las tablas de multiplicar; al principio sólo la multiplicación, posteriormente su operación inversa

## 13ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Descomponer en unidades, decenas y centenas los siguientes números: 902, 1001, 104,....
- Dinos si los siguientes números están más cerca de 7000 o de 7200: 6920, 7180, 7090,...
- Escribe los números: mil dos, mil ciento uno, cuatro mil sesenta y cinco,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Estrategia sumar el 11:  $69 + 11 = 69 + (10 + 1) = (69 + 10) + 1 = 79 + 1 = 80$
- Resolver las siguientes operaciones aplicando esta estrategia:  $48 + 11$ ,  $11 + 78$ ,  $88 + 11$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. Contesta primero la solución y después explicas cómo los has hecho:  $600 + 50$ ,  $70 + 600$ ,  $800 + 40$ ,  $90 + 100$ ,  $600 + 40$ ,  $90 + 500$
- Problema. Invéntate un enunciado de forma que para hallar la solución tengas que hacer primero dos sumas y después una resta. Datos: 48, 75, 39.

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Mi gato pesa 10 kilos, mi perro pesa el doble de mi gato y mi hermano pesa el doble de mi perro. ¿Cuántos kilos pesa mi hermano?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** Insistimos en el valor relativo de los números y en los errores que puede producir el cero. La estrategia que se presenta es similar a la de sumar el 9, aunque en este caso es descomponer el 11, asociar y sumar.

## 14ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar bajando de 25 en 25, desde 850 hasta .....
- ¿Cuántas decenas hay en los siguientes números?: 1056, 3409, 1000...
- Decir dos números cuya suma no pase de 5500.

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Recitar la tabla de multiplicar del 3 ordenadamente
- Recitar la tabla de multiplicar del 3 cambiando el orden de los factores
- Calcular los siguientes resultados:  $3 \times 5$ ,  $9 \times 3$ ,  $7 \times 3$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- - Calcular el doble de: 10, 11, 12, 13, 14, 15,...
- - Problema. Resolver esta operación  $3+3+3+3+3+3+3+3+3$ , primero mediante la suma y después mediante una multiplicación. ¿Sabrías enunciar un problema en el que tenga que hacerse esta multiplicación?.

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Un ganadero tiene 390 yeguas y 220 caballos, ¿cuántos animales posee ente yeguas y caballos aproximadamente?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** Con el problema del miércoles se pretende insistir en el significado de la operación.

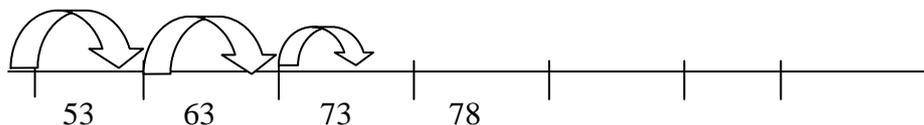
## 15ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar de 4 en 4 desde 105 hasta ...
- ¿Qué tienen de común los siguientes números y qué representa esa cifra?: 1905, 1609, 1807,...etc.
- Ordena los siguientes números de mayor a menor: 3009, 3090, 3900

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Estrategia. Línea numérica, sumas. Se trata de resolver sumas de forma gradual. Veamos un ejemplo:  $57 + 26$  se haría  $57, 67, 77 + 6 = 83$



- Hallar las siguientes sumas, aplicando la estrategia anterior:  $39 + 47$ ,  $39 + 53$ ,  $48 + 25$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. Calcular la mitad de 2, 4, 6, 8,.. y explica cómo lo has hecho.
- Problema. Mi hermano tiene 55 céntimos y yo tengo 45 céntimos más que él, ¿cuántos céntimos tengo yo?.

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. María dice a Irene: Yo tengo 29 euros, si le resto unos euros me quedan 19, ¿cuántos euros le he restado?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** La estrategia del martes para la suma les debe resultar sencilla a los alumnos, puesto que conlleva actividades básicas, como es el sumar diez a un número, que presenta poca dificultad y han trabajado sobradamente.

## 16ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar bajando de 50 en 50, desde 1000 hasta (cada niño un número).
- Dinos cuál de los dos números está más cerca de 8400; 8700 ó 8610, 8230 ó 8330, 8850 ó 8150,..
- El mayor y el menor número de cinco cifras que se pueda escribir con 1, 0, 9, 7, 5

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Recitar la tabla de multiplicar del 4 ordenadamente
- Recitar la tabla de multiplicar del 4 cambiando el orden de los factores
- Calcular los siguientes resultados:  $4 \times 5$ ,  $9 \times 4$ ,  $7 \times 4$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Resuelve y memoriza las siguientes divisiones:  
 $2 : 1 = 2$ ,  $4 : 2 = 2$ ,  $6 : 2 = 3$ ,  $6 : 3 = 2$ ,  $8 : 2 = 4$ ,  $8 : 4 = 2$ ,  $10 : 2 = 5$ ,  $10 : 5 = 2$ ,  $12 : 2 = 6$ ,  $12 : 6 = 2$ ,  $14 : 2 = 7$ ,  $14 : 7 = 2$ ,  $16 : 2 = 8$ ,  $16 : 8 = 2$ ,  $18 : 2 = 9$ ,  $18 : 9 = 2$ ,  $20 : 2 = 10$ ,  $20 : 10 = 2$
- Problema. Si tienes 12 cromos y quieres repartirlos entre 2 niños, ¿cuantos cromos le tocará a cada niño?.

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Mama ha comprado 8 botes de mermelada a 3 euros cada uno. ¿Cuánto dinero se ha gastado?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** Desde esta semana hasta el final del curso, miércoles salteados, se dedicarán a memorizar las tablas de dividir; estas memorizaciones se pueden mezclar con las multiplicaciones. El problema de ese día conllevará para su resolución divisiones consecuentes con las presentadas ese día.

## 17ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar bajando, de 25 en 25, empezando por 400
- Descomponer en centenas, decenas y unidades los números: 999, 809, 700,...
- Aproximar los siguientes números a la centena más próxima: 625, 704, 870,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Estrategia. Descomposición de un dato, sumas:  $57 + 26 = 57 + 20 + 6 = (57 + 20) + 6 = 77 + 6 = 83$
- Resolver, aplicando la estrategia anterior:  $82 + 319$ ,  $87 + 36$ ,  $68 + 29$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. ¿Cómo puedes saber cuanto vale  $5 \times 3$ ,  $8 \times 2$ ,  $6 \times 3$ ,...?. razonar las respuestas en alto.
- Problema. Invéntate un enunciado de forma que para hallar la solución tengas que hacer primero dos restas y después una suma. Datos: 48, 75, 39, 20.

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Tengo que tomar cada día, en total, 4 autobuses para ir al colegio. ¿Cuántos autobuses tomo en total los cinco días de la semana?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** La pregunta del miércoles tiene como objetivo, si no se acuerdan, que recurran a la suma o a la propiedad conmutativa de la multiplicación, puesto que ya conocen las tablas del 2 y 3.

## 18ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar de 50 en 50 desde 125 hasta ...
- Escoge el número mayor entre: 9108 y 8105, 8092 y 8209, 7083 y 3708,...
- Llegar a los siguientes números mediante una resta: 9809, 8810, 7075,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Recitar la tabla de multiplicar del 5 ordenadamente
- Recitar la tabla de multiplicar del 5 cambiando el orden de los factores
- Calcular los siguientes resultados:  $5 \times 5$ ,  $9 \times 5$ ,  $7 \times 5$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Resuelve y memoriza las siguientes divisiones:  
 $3 : 1 = 3$ ,  $6 : 2 = 3$ ,  $6 : 3 = 2$ ,  $9 : 3 = 3$ ,  $12 : 3 = 4$ ,  $12 : 4 = 3$ ,  $15 : 3 = 5$ ,  $15 : 5 = 3$ ,  $18 : 3 = 6$ ,  $18 : 6 = 3$ ,  $21 : 3 = 7$ ,  $21 : 7 = 3$ ,  $24 : 3 = 8$ ,  $24 : 8 = 3$ ,  $27 : 3 = 9$ ,  $27 : 9 = 3$ ,  $30 : 3 = 10$
- Problema. Mi mamá compró dos docenas de pasteles para repartir entre mis amigos y yo que somos 8. ¿A cuántos pasteles tocamos cada uno de nosotros?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. ¿Cuánto cuesta 4 películas de vídeo sabiendo que cada una vale 11 euros?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** Los enunciados de los problemas de estructura multiplicativa corresponden al menor nivel de dificultad. El problema del jueves resuelto como una adición reiterada no debe ofrecer dificultad.

## 19ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar de 9 en 9 desde 218 hasta ...
- Redondea al número más próximo que termine en cero: 346, 258, 189,...
- Sean los números 692, 129, 192,... cambiar las unidades por decenas y ordenarlos.

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Estrategia. Recolocación sumandos: Se trata de colocar mentalmente los números para agruparlos según las familias de la unidad seguida de ceros:  $53 + 26 + 17 = (53 + 17) + 26 = 70 + 26 = 86$
- - Resuelve las siguientes operaciones aplicando la estrategia anterior:  $31 + 46 + 14$ ,  $61 + 42 + 19$ ,  $58 + 45 + 22$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Calcular los dobles de 15, 16, 17, 18,...
- Problema. ¿Tengo 3 euros en cada uno de los cajones, si tengo tres cajones. ¿Cuántos euros tengo?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. En mi ciudad hay 4.000 coches y en la ciudad de al lado 6 centenas más. ¿Cuántos coches hay en la ciudad vecina?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** El cálculo de dobles que llevamos proponiendo tiene como objetivo preparar una estrategia que conlleva esta actividad básica.

## 20ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Descomponer el número 120 en suma de dos números pares
- Con las siguientes cifras 9, 0, 7, 8, escribe el número más grande y el más pequeño
- Encuentra tres números entre 1009 y 2025

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Recitar la tabla de multiplicar del 6 ordenadamente
- Recitar la tabla de multiplicar del 6 cambiando el orden de los factores
- Calcular los siguientes resultados:  $6 \times 5$ ,  $9 \times 6$ ,  $7 \times 6$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Resuelve y memoriza las siguientes divisiones:  
 $4 : 1 = 4$ ,  $8 : 4 = 2$ ,  $8 : 2 = 4$ ,  $12 : 4 = 3$ ,  $12 : 3 = 4$ ,  $16 : 4 = 4$ ,  $20 : 4 = 5$ ,  $20 : 5 = 4$ ,  $24 : 4 = 6$ ,  $24 : 6 = 4$ ,  $28 : 4 = 7$ ,  $28 : 7 = 4$ ,  $32 : 4 = 8$ ,  $32 : 8 = 4$ ,  $36 : 4 = 9$ ,  $36 : 9 = 4$ ,  $40 : 4 = 10$ ,  $40 : 10 = 4$
- Problema. Andrés tiene una caja con dos docenas de bombones y quiere repartirlos entre sus 4 amigos. ¿A cuántos bombones toca cada uno de sus amigos?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. ¿Cuál es el número que si se le restas 30, da como resultado 40?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

### **Nota:**

## 21ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Lee y escribe los siguientes números : 9001, 4020, 8001, 3009,...
- Redondea a 5000 o 6000 según los que quedan más cerca de los siguientes números: 5892, 5203, 5781, 5111,...etc.
- Descomponer el número 1200 en suma de dos números pares

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Estrategia. Descomposición para buscar los dobles:  $25 + 28 = 25 + 25 + 3 = (25 + 25) + 3 = 50 + 3 = 53$
- Resolver las siguientes operaciones buscando los dobles:  $35 + 39$ ,  $44 + 49$ ,  $15 + 19$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Calcular en alto:  $(6 \times 4) + (1 \times 8)$ ,  $(9 \times 6) - (2 \times 5)$ ,  $4 \times (10 - 2)$
- Problema. Mi hermana la mayor ha cobrado 999 euros y mi abuela la ha dado 23. ¿Cuántos euros tiene aproximadamente?. Razonar en alto los pasos dados para la solución.

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Carlos tiene el doble de canicas que tiene Andrés que tiene 18, ¿cuántas canicas tiene Carlos?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** Para facilitar la estrategia propuesta es conveniente que se les prepare anteriormente con el cálculo de dobles. La estrategia de los dobles no sirve para todos los casos, pero les ayuda a poder recurrir cuando se presenten las ocasiones. La primera cuestión del miércoles tiene como objetivo la aplicación del paréntesis.

## 22ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Ordena los siguientes números : 1995, 1959, 1599,...
- Con las cifras 9, 0, 8, 0 y 1 escribe el número mayor y el menor
- Descomponer en restas los siguientes números: 3401, 6003, 8109,...

### **Martes: Actividades previas y estrategia**

- Recitar la tabla de multiplicar del 7 ordenadamente
- Recitar la tabla de multiplicar del 7 cambiando el orden de los factores
- Calcular los siguientes resultados:  $7 \times 5$ ,  $9 \times 7$ ,  $7 \times 7$ ,

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Resuelve y memoriza las siguientes divisiones:  $5 : 1 = 5$ ,  $10 : 5 = 2$ ,  $10 : 2 = 5$ ,  $15 : 5 = 3$ ,  $15 : 3 = 5$ ,  $20 : 5 = 4$ ,  $20 : 4 = 5$ ,  $25 : 5 = 5$ ,  $30 : 5 = 6$ ,  $30 : 6 = 5$ ,  $35 : 5 = 7$ ,  $35 : 7 = 5$ ,  $40 : 5 = 8$ ,  $40 : 8 = 5$ ,  $45 : 5 = 9$ ,  $45 : 9 = 5$ ,  $50 : 5 = 10$ ,  $50 : 10 = 5$
- Problema. En la clase hay 30 niños y ha dicho la profesora que para hacer una actividad tienen que repartirse en grupos de 6. Cuántos grupos se formarán?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Alejandra tiene 30 tebeos y deja a su amiga Sara la tercera parte de los que tenía, ¿cuántos tebeos tiene ahora?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** Los problemas propuestos conllevan, para su resolución, divisiones relacionadas con las actividades de la semana.

## 23ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar de 150 en 150 desde 100 hasta ....
- Dinos el número anterior y el siguiente de: 1899, 1799, 1901, 1799...
- Llegar a obtener el número 126 a partir de distintas restas.

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Estrategia. Sumas de números que acaban en ceros.  $600 + 700 + 4500 = 6 + 7 + 45 \text{ cientos} = 5800$
- ¿Cuánto es?:  $1300 + 500$ ,  $1200 + 1600 + 1200$ ,  $4800 + 3000$ ,  $5300 + 4000$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. ¿Sabrías calcular mentalmente cuanto es  $5 \times 11$ ?. Explica cómo lo has resuelto.
- Problema. Mi amiga Camino tiene 11 billetes de 5 euros. ¿Cuántos euros tiene mi amiga?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. María esta mañana tenía 7 decenas de cromos, pero ha regalado 2 decenas, ¿cuántos cromos tiene ahora?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** La estrategia que se presenta conlleva las siguientes actividades básicas: saber el valor relativo, sumar (en este caso suma sin llevadas) y añadir los ceros necesarios.

## 24ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Redondea los números 1598, 1389, 1998,...
- Escribe el doscientos mil ocho, doce mil ciento uno, diez mil cuarenta y cuatro,...
- Descomponer los siguientes números en producto de dos factores: 12, 14, 18,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Recitar la tabla de multiplicar del 8 ordenadamente
- Recitar la tabla de multiplicar del 8 cambiando el orden de los factores
- Calcular los siguientes resultados:  $8 \times 5$ ,  $9 \times 8$ ,  $7 \times 8$ ,...

### **Miércoles : Estrategias y problemas orales**

- Resuelve y memoriza las siguientes divisiones:  $6 : 1 = 6$ ,  $12 : 6 = 2$ ,  $12 : 2 = 6$ ,  $18 : 6 = 3$ ,  $18 : 3 = 6$ ,  $24 : 6 = 4$ ,  $24 : 4 = 6$ ,  $30 : 6 = 5$ ,  $30 : 5 = 6$ ,  $36 : 6 = 6$ ,  $42 : 6 = 7$ ,  $42 : 7 = 6$ ,  $48 : 6 = 8$ ,  $48 : 8 = 6$ ,  $54 : 6 = 9$ ,  $54 : 9 = 6$ ,  $60 : 6 = 10$ ,  $60 : 10 = 6$
- Problema. Mi abuelo nos ha dado 54 euros para que los repartamos entre mis 5 primos y yo. ¿A cuántos euros tocamos cada uno?.

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Tengo seis paquetes de ocho chicles cada uno. ¿Cuántos chicles tengo en total?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** Seguimos trabajando las tablas de multiplicación y división hasta el final del curso.

## 25ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar bajando de 150 en 150 desde 0 hasta ...
- Escribe el número que corresponde a tres docenas y media
- Descomponer los siguientes números en producto de dos factores: 15, 21, 27,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Estrategia. Restar el 9: es sumar el 10 y restar el 1:  $38 - 9 = 38 + 10 - 1 = 38 + 10 - 1 = 48 - 1 = 47$
- Resolver las siguientes operaciones aplicando la estrategia anterior:  $48 - 9$ ,  $37 - 9$ ,  $91 - 9$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. ¿Sabrías hallar tres (dos) factores cuyo producto sea 24? Razónalo.
- Problema. Una entrada de adulto para el circo vale 9 euros y una de niño 7 euros. Si compramos 2 entradas de adulto y 4 de niños. ¿Cuánto costaron las de adulto? ¿Cuánto costaron las de los niños?. ¿Cuánto costo todo?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Para una fiesta hemos comprado 8 bolsas de chocolatinas, cada una nos ha costado 8 euros. ¿Cuántos euros nos hemos gastado?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** El restar el 9, implica descomponer y tener presente el signo de la resta; puede resultarles difícil si no entienden bien antes la descomposición. Si resulta complicado el problema del miércoles se pueden quitar cuestiones.

## 26ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Contar de 40 en 40 desde 135 hasta ...
- Redondea los siguientes números: 187, 1879, 31,...
- Descomponer los siguientes números en producto de dos factores: 16, 24, 36,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Recitar la tabla de multiplicar del 9 ordenadamente
- Recitar la tabla de multiplicar del 9 cambiando el orden de los factores
- Calcular los siguientes resultados:  $9 \times 5$ ,  $9 \times 9$ ,  $7 \times 9$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Resuelve y memoriza las siguientes divisiones:  $7 : 1 = 7$ ,  $14 : 7 = 2$ ,  $14 : 2 = 7$ ,  $21 : 7 = 3$ ,  $21 : 3 = 7$ ,  $28 : 7 = 4$ ,  $28 : 4 = 7$ ,  $35 : 7 = 5$ ,  $35 : 5 = 7$ ,  $42 : 7 = 6$ ,  $42 : 6 = 7$ ,  $49 : 7 = 7$ ,  $56 : 7 = 8$ ,  $56 : 8 = 7$ ,  $63 : 7 = 9$ ,  $63 : 9 = 7$ ,  $70 : 7 = 10$ ,  $70 : 10 = 7$ )
- Problema. Invéntate un enunciado en el que para hallar la solución tienes que dividir. Datos 63 y 9.

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Un comerciante tiene que 9 paquetes de chocolatinas, cada paquete tiene 8 chocolatinas. ¿Cuántas chocolatinas tiene el comerciante?
- Juego.

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** Como en los casos anteriores en el problema del jueves se pretende trabajar significados y recordar las tablas estudiadas el día anterior.

## 27ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Cuenta de 150 en 150 a partir de 120
- Nombra al mayor de los siguientes números: 35001, 35021, 30012
- Descomponer los siguientes números en producto de dos factores: 20, 30, 45,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Estrategia. Como con lápiz y papel, restar:  $34 - 18 \Rightarrow 14 - 8 = 6$ , y me llevo 1,  $1 + 1 = 2$ , de 2 a 3, 1, luego dará 16
- Resolver las siguientes operaciones aplicando la estrategia anterior:  $48 - 19$ ,  $33 - 17$ ,  $91 - 67$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. ¿Cuál es el factor que falta?:  $3 \times ? = 24$ ,  $2 \times ? = 18$ ,  $4 \times ? = 12$
- Problema. Irene cumple hoy 9 años. ¿Cuántos meses hace que nació? Razona el procedimiento.

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. En una bandeja hay dos docenas de pasteles, se deben repartir entre 12 niños. ¿Cuántos corresponden a cada niño?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** La estrategia como con lápiz y papel implica seguir el algoritmo de la resta mediante el método de columnas, lo que conlleva tener claro el valor relativo, restar y retener datos procedentes de estas operaciones y de las llevadas.

## 28ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- Escribe un número que esté entre 20001 y 19998
- Descomponer los siguientes números en producto de dos factores: 16, 36, 54,...
- Descomponer en suma de tres sumandos pares el siguiente número: 1002

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Estrategia. Multiplicar por 3. Una buena estrategia es recurrir a la suma de dobles, de aquí, multiplicar un número por tres es añadirle el doble:  $12 \times 3 = 12 + 2 \times 12 = 12 + 24 = 36$
- Usando la estrategia anterior resolver las siguientes operaciones:  $23 \times 3$ ,  $16 \times 3$ ,  $3 \times 15$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Resuelve y memoriza las siguientes divisiones:  $8 : 1 = 8$ ,  $16 : 8 = 2$ ,  $16 : 2 = 8$ ,  $24 : 8 = 3$ ,  $24 : 3 = 8$ ,  $32 : 8 = 4$ ,  $32 : 4 = 8$ ,  $40 : 8 = 5$ ,  $40 : 5 = 8$ ,  $48 : 8 = 6$ ,  $48 : 6 = 8$ ,  $56 : 8 = 7$ ,  $56 : 7 = 8$ ,  $64 : 8 = 8$ ,  $72 : 8 = 9$ ,  $72 : 9 = 8$ ,  $80 : 8 = 10$ ,  $80 : 10 = 8$
- Problema. En una librería tenemos 56 libros repartidos por igual en 8 estantes. ¿Cuántos libros hay en cada estante?.

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. En la clase tenemos 9 cajas de cartón con gusanos de seda, en cada caja hay 7 gusanos. ¿Cuántos gusanos tenemos en total?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** En este curso no introducimos más estrategias de multiplicación que las de multiplicar por el 2, 3 y 4 cuya actividad básica sólo es el cálculo de dobles

## 29ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- ¿Cuál es el mayor de los siguientes números?: 1 centena o 3 decenas, 10 decenas o 10 centenas,...
- Nombra el anterior y posterior a los números: 30001, 27001, 10009, 340001
- Descomponer los siguientes números en producto de dos factores: 42, 21, 63,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Estrategia. Restas de números que acaban en ceros:  $7000 - 4000 = 7 - 4 \text{ miles} = 3000$
- ¿Cuánto es?:  $1300 - 1000$ ,  $8000 - 500$ ,  $9200 - 2000$ ,  $8100 - 8000$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Estrategia libre. ¿Cuál es el factor que falta?:  $9 \times ? = 18$ ,  $2 \times ? = 10$ ,  $3 \times ? = 12$
- Problema. ¿Qué prefieres tener 8 decenas de chokolatinas o 1 centena de chokolatinas?.

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Se quieren repartir 80 pegatinas entre 10 niños. ¿A cuántas pegatinas toca cada niño?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** La estrategia presenta características similares con la de la semana 23, en este caso son restas las que hay que resolver.

## 30ª semana

### **Lunes: Actividades previas**

- ¿Cuál es el número mayor y menor que puedes escribir con 9, 0, 0, 0 y 9?
- Descomponer los siguientes números en suma de dobles, por ejemplo:  $100 = 50+50$ . 140, 160, 180,...
- Descomponer los siguientes números en producto de dos factores: 72, 64, 16,...

### **Martes: Actividades previas y estrategias**

- Estrategia. Multiplicar por 4. Una buena estrategia es recurrir a la suma de dobles, de aquí, multiplicar por cuatro un número es doblar el doble del doble:

$$12 \times 4 = 2 (12 + 12) = 2 \times 24 = 48$$

- Usando la estrategia anterior resolver las siguientes operaciones:  $23 \times 4$ ,  $16 \times 4$ ,  $4 \times 15$ ,...

### **Miércoles: Estrategias y problemas orales**

- Resuelve y memoriza las siguientes divisiones:  $9 : 1 = 9$ ,  $18 : 9 = 2$ ,  $18 : 2 = 9$ ,  $27 : 9 = 3$ ,  $27 : 3 = 9$ ,  $36 : 9 = 4$ ,  $36 : 4 = 9$ ,  $45 : 9 = 5$ ,  $45 : 5 = 9$ ,  $54 : 9 = 6$ ,  $54 : 6 = 9$ ,  $63 : 9 = 7$ ,  $63 : 7 = 9$ ,  $72 : 9 = 8$ ,  $72 : 8 = 9$ ,  $81 : 9 = 9$ ,  $9 \times 10 = 90$
- Problema. ¿Qué número se obtiene al dividir 63 entre 9 y luego multiplicarlo por 3?

### **Jueves: Problemas orales y juegos.**

- Problema. Cada uno de mis 9 amigos tienen 9 pegatinas. ¿Cuántas pegatinas tienen entre todos?
- Juego

### **Viernes. Repaso de la semana.**

Insistir en aquellas actividades que hayan quedado más flojas.

**Nota:** Con estas actividades damos por finalizado este segundo ciclo. Si se ha sido constante, el alumno ha debido de conseguir ciertas habilidades en resolución de cálculos aditivos, a la vez que ha profundizado en el conocimiento del número y de las operaciones.

# **Juegos para cálculo mental**

2º CICLO DE PRIMARIA

A continuación presentamos diversas actividades que pueden plantearse en el aula como juegos. El profesor puede cambiar las operaciones así como el tamaño de los números.

## 1) RECORDANDO NÚMEROS

**Nivel:** Primaria. 1º ciclo

**Objetivos:** Desarrollar la capacidad de atención, la memoria visual y la búsqueda de estrategias para retener datos.

**Jugadores:** Se puede realizar de forma individual o por grupos.

**Reglas del juego:** El profesor escribe en la pizarra una serie de 5 a 8 números, menores que 100. Al cabo de 10 a 20 segundos borra la serie y cada alumno debe escribir en su cuaderno todos los números que recuerde. A continuación, el profesor vuelve a escribir la serie en el encerado.

Cada número recordado vale 1 punto. Por cada número que no pertenecía a la serie se quita 1 punto. Gana quien haya obtenido más puntos, al cabo de cuatro o cinco jugadas.

El tamaño de los números variará según el nivel de los alumnos.

Conviene que los números de la serie presenten alguna regularidad. Después de cada jugada, se buscarán entre todos las características de la serie.

**Ejemplos:** 4, 7, 10, 13, 16, 19 // 12, 21, 13, 31, 14, 41, 15, 51

**Variantes:** 1. Los alumnos de un grupo inventan series, parecidas a las anteriores, que presenten alguna regularidad y las proponen a otro grupo que debe retenerlas y descubrir la ley de formación.

2. El profesor lee despacio una serie de números. Los alumnos, por grupos, deben organizarse para tratar de recordarlos todos. Gana el grupo que más números (o series) ha conseguido recordar.

3. El profesor escribe en la pizarra una lista de números. Después de unos segundos la borra y hace preguntas del tipo: ¿qué número ocupaba el segundo lugar?. ¿Cuál era el último?, ¿cuántos números había en total?. ¿Cuál era el más pequeño?, etc.

## 2) ¿QUÉ NÚMERO FALTA?

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Desarrollar la capacidad de descomponer números como suma de varios sumandos, sumar mentalmente, utilizar las propiedades conmutativa y asociativa de la suma.

**Jugadores:** individual o por grupos.

**Reglas del juego:** El profesor escribe en la pizarra “ecuaciones” en las que falta un término. Los alumnos deben hallar mentalmente el número que falta.

El tamaño de los números y el nº de sumandos depende del nivel e irá aumentando progresivamente.

El profesor puede establecer un sistema de puntuación para los aciertos y los fallos.

**Ejemplos:**  $5+\square=13$ ;  $15+\square=25$ ;  $12+8=10+3+\square$  ;  $4+\square+7=6+14$

## 3) RONDA DE SUMAS

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Realizar, mentalmente y con rapidez, sumas de dos sumandos, uno de los cuales es de una cifra.

**Jugadores:** Por grupos.

**Reglas del juego:** La clase se divide en dos equipos y se establece un orden entre los miembros de cada equipo. Un equipo va a jugar y el otro hará de árbitro. En la ronda siguiente, se cambian los papeles.

El juego empieza diciendo el profesor dos números de una cifra. El número uno del equipo que juega los suma. Inmediatamente el profesor dice otro nº de una cifra, el número dos del equipo lo suma al total anterior. Así sucesivamente, hasta que hayan jugado todos los miembros del equipo, o hasta que uno falle y el fallo sea detectado por el equipo que hace de árbitro.

Después juega el equipo que ha hecho de árbitro.

Gana el equipo que haya obtenido una mayor puntuación en la suma. Puede penalizarse el exceso de tiempo.

Los números que va diciendo el profesor pueden ser obtenidos sacando (con reemplazamiento) bolas numeradas (del 1 al 9) de una bolsa.

#### **4) LOS DADOS (1)**

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Realizar, mentalmente y con rapidez sumas de dos sumandos.

**Jugadores:** Por grupos de tres o cuatro alumnos.

**Reglas del juego:** Cada alumno del grupo lanza dos dados y efectúa mentalmente la suma de puntos obtenidos. Los demás miembros del grupo controlan la exactitud del resultado. Se puede establecer un sistema de puntuaciones para que gane el que más puntos consiga.

**Variantes:** Pueden modificarse los dados poniendo pegatinas con otros números en las caras.

#### **5) LOS DADOS (2)**

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Realizar, mentalmente y con rapidez descomposiciones de números como suma de tres sumandos.

**Jugadores:** Por grupos de tres o cuatro alumnos.

**Reglas del juego:** Un jugador lanza tres dados y obtiene una suma de 16 puntos. ¿qué números le han podido salir en los dados? Se trata de encontrar todas las soluciones. Cada respuesta correcta vale 1 punto.  
Lo mismo si la suma ha sido: 2, 3, 4, ..., 18.

**Variantes:** Pueden modificarse con pegatinas los números de las caras de los dados.

## 6) ¿DÓNDE ESTÁ EL ERROR?

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Reconocimiento de pautas o patrones en series numéricas.

**Jugadores:** Puede hacerse de forma individual o por grupos.

**Reglas del juego:** El profesor escribe en la pizarra una serie de números en la que algún número no sigue el patrón. Los alumnos deben encontrar el error y decir cuál es el número correcto.

**Ejemplos:** 2, 4, 6, 8, 9, 12, 14, 16.  
1, 4, 7, 10, 13, 15, 12, 21, 24.  
10, 9, 5, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1.

## 7) LA BARAJA (1)

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Sumar mentalmente más de dos números.

**Jugadores:** Grupos de 4 alumnos.

**Reglas del juego:** Se dan a cada grupo las cartas de un palo de la baraja española. Los alumnos deben calcular mentalmente cuánto suman todas las cartas.

Es interesante hacer después una puesta en común para que los grupos expliquen cómo han hallado la suma, y analizar las estrategias que han utilizado. El profesor puede sugerir alguna más.

**Variantes:** Se puede hacer con fichas de dominó, con otro tipo de barajas o con tarjetas de cartulina que tengan diferentes números.

## 8) LA BARAJA (2)

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Sumar mentalmente números de dos en dos.

**Jugadores:** Grupos de 4 alumnos.

**Reglas del juego:** Se da a cada grupo una baraja. Se colocan todas las cartas boca abajo salvo una que se coloca al lado boca arriba. Un miembro del grupo levanta una carta y la pone sobre la que estaba boca arriba al mismo tiempo que dice la suma de ambas. El siguiente alumno vuelve otra carta, la pone sobre las dos que estaban boca arriba y dice la suma de las tres. Así sucesivamente hasta terminar la baraja, de forma rotativa.

**Variantes:** Se puede hacer con fichas de dominó, con otro tipo de barajas o con tarjetas de cartulina que tengan diferentes números.

## 9) LA BARAJA (3)

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Sumar y restar mentalmente números de dos en dos.

**Jugadores:** Grupos de 4 alumnos.

**Reglas del juego:** Cada grupo tiene una baraja, cuyas cartas se reparten entre sus miembros. El que ha dado, pone una de sus cartas sobre la mesa (boca arriba) y el compañero de su derecha colocará otra de las suyas encima (la que él quiera). Si el nº de la carta es mayor al de la anterior deberá sumarlo, y si es menor lo restará. Debe decir en voz alta qué operación ha hecho. Si acierta, el siguiente jugador hará lo mismo y así sucesivamente.

Si un jugador falla, se llevará todas las cartas que haya sobre la mesa.

Gana el que antes se quede sin cartas.

**Variantes:** Se puede hacer con fichas de dominó, con otro tipo de barajas o con tarjetas de cartulina que tengan diferentes números.

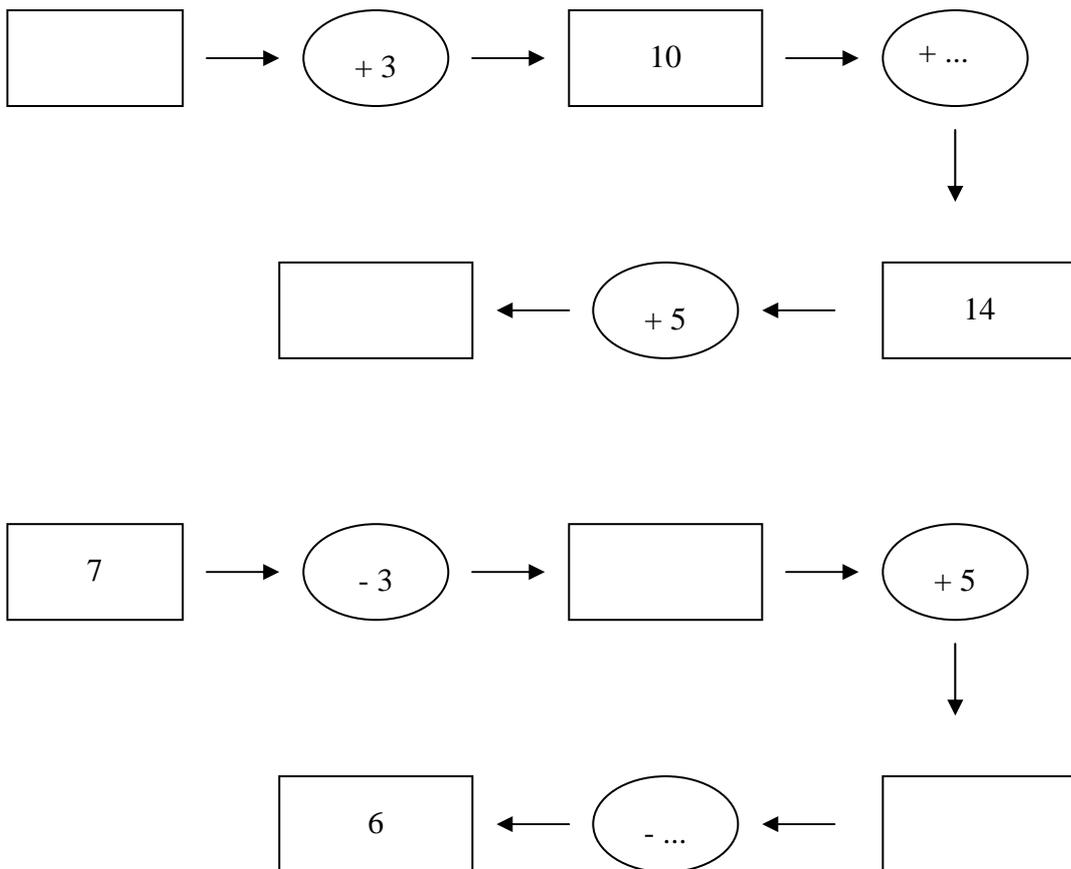
Resulta interesante jugar con tarjetas que tengan sólo decenas enteras, sólo múltiplos de 5, sólo números pares, etc.

## 10) TIRAS EGIPCIAS

Diferentes tipos de fichas para trabajar con sumas y restas.

Con todas ellas puede jugarse individualmente o por grupos. Siempre gana el que termine antes y haya completado la ficha de forma correcta.

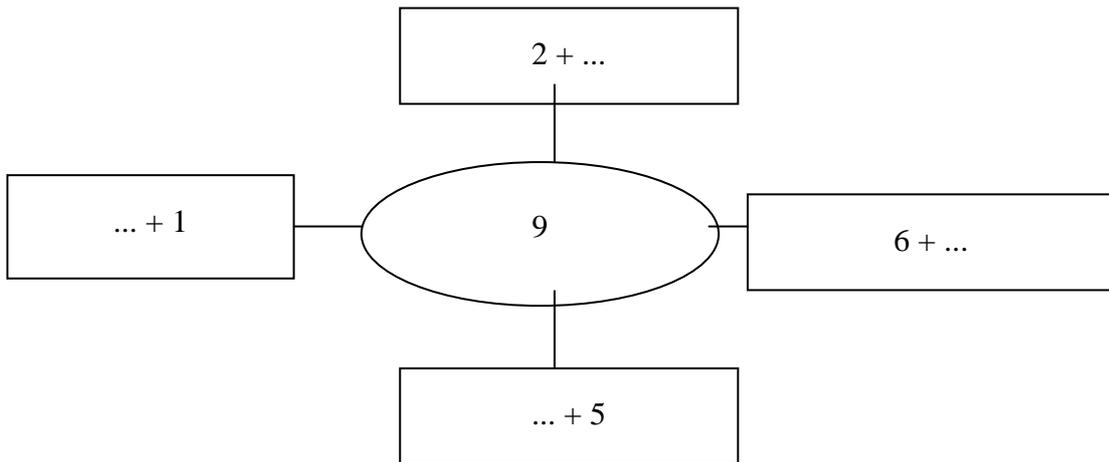
**Ejemplos:**



## 11) DESCOMPOSICIONES

Se trata de descomponer el número que está en el centro como suma o diferencia o producto de dos números.

Ejemplo:



Se pueden hacer descomposiciones solo con sumas, solo con restas o con ambas operaciones en la misma ficha. Se puede dar el primer sumando en todos los casos, o el segundo o mezclar.

Se puede trabajar en grupos o individualmente. Siempre gana el alumno o el grupo que antes complete la ficha de forma correcta.

## 12) CUADRADOS MÁGICOS

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Practicar la suma y la resta, descomponer números como suma de tres sumandos.

**Jugadores:** Se puede jugar de forma individual o por grupos.

**Reglas del juego:** Se trata de completar cuadrados mágicos (la suma de los números de cada fila, columna y diagonal es la misma) de nueve casillas, en los que se dan cuatro números, tres de los cuales están en línea.

El cuadrado mágico más sencillo de nueve casillas es el siguiente:

3	8	1
2	4	6
7	0	5

Es el que tiene los números más pequeños. Para obtener otros, basta sumar una misma cantidad a todas las casillas. Por ejemplo:

6	11	4
5	7	9
10	3	8

5	10	3
4	6	8
9	2	7

Ejemplos:

4		2
	5	
8		

	15	
	11	13
	7	

### 13) EL NÚMERO SECRETO

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Práctica de la suma y la resta con números de dos cifras.

**Jugadores:** Individual.

**Reglas del juego:** El profesor hace preguntas como:

- Estoy pensando un número. Si le sumo 3, obtengo 17 ¿cuál es?
- Estoy pensando un número. Si le resto 10, obtengo 12 ¿cuál es?

Se puede establecer un sistema de puntuaciones.

### 14) SUMAS Y RESTAS INCOMPLETAS

**Nivel:** Primaria. 1º ciclo.

**Objetivos:** Práctica de la suma y la resta, sin y con llevadas.

**Jugadores:** Individual.

**Reglas del juego:** Se trata de completar sumas y restas en las que faltan varias cifras.

Se pueden repartir a los alumnos fichas para que las completen o que el profesor las escriba en la pizarra y los alumnos las copien en su cuaderno. También pueden ir escribiéndose en la pizarra y que los alumnos, por turno, vayan diciendo cuáles son los números que faltan.

Se puede establecer un sistema de puntuaciones.

Ejemplos:

$$\begin{array}{r} 1 \quad -- \\ + \quad -- \quad 3 \\ \hline 6 \quad 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} -- \quad -- \\ + \quad 3 \quad 4 \\ \hline 7 \quad 6 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \quad -- \\ + \quad -- \quad 6 \\ \hline 11 \quad 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \quad -- \\ - \quad -- \quad 2 \\ \hline 5 \quad 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} -- \quad 3 \\ - \quad 2 \quad 6 \\ \hline 4 \quad -- \end{array}$$

## 15) COMPLETANDO CUADROS

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Descomponer un número dado en suma de otros dos.

**Jugadores:** Individual.

**Reglas del juego:** Se trata de completar fichas del tipo:

<b>9</b>	
5	---
---	2
1	---
---	3

Se pueden repartir a los alumnos fichas para que las completen o que el profesor las escriba en la pizarra y los alumnos las copien en su cuaderno. También pueden ir escribiéndose en la pizarra y que los alumnos, por turno, vayan diciendo cuáles son los números que faltan.

Se puede establecer un sistema de puntuaciones.

Se puede hacer con números de dos cifras y también descomponer el número dado arriba como producto de dos números.

## 16) DESCOMPOSICIONES

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Descomponer un número dado en suma de otros tres.

**Jugadores:** Individual o por grupos.

**Reglas del juego:** Se trata de completar cuadrados en los que las filas y las columnas suman lo mismo. En los márgenes figura la suma de la correspondiente fila o columna.

**Ejemplo:**

<b>13</b>	1	2	10
<b>13</b>	3	7	
<b>13</b>	9		
	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>

## 17) ADIVINANZAS

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Práctica de la suma y la resta.

**Jugadores:** Individual o por grupos.

**Reglas del juego:** Se trata de completar fichas como la siguiente.

Aquí hay escondido el nombre de un niño. A ver si lo adivinas.

		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>		
<b>15</b>	+	A	E	V	S	U	P	D	R	A	H	=	<b>16</b>
<b>4</b>	+	C	F	P	T	K	R	M	D	C	P	=	<b>11</b>
<b>9</b>	+	W	B	Ñ	Y	L	U	H	S	F	O	=	<b>14</b>
<b>12</b>	+	L	G	M	A	G	A	F	D	V	E	=	<b>15</b>
<b>11</b>	+	U	K	P	I	C	B	P	T	D	R	=	<b>20</b>
<b>5</b>	+	B	H	R	O	Q	L	V	K	D	A	=	<b>13</b>
<b>17</b>	+	J	O	T	F	K	M	F	J	S	U	=	<b>18</b>

Marca en cada fila la letra que corresponde a la solución y después escribe esas letras por orden. Así adivinarás cómo se llama tu amigo.

**E**

-----

## 18) CAMINOS

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Práctica de la suma y la resta, sumando o restando un mismo número.

**Jugadores:** Individual o por grupos.

**Reglas del juego:** Se trata de encontrar el camino, dando la entrada y la salida, y efectuando la operación que se indica en la parte superior del cuadro.

**Ejemplos:**

+ 1

→	2	5	6
	3	4	7
←	10	9	8

- 2

←	7	5	12	←
←	2	8	10	
	4	6	1	

## 19) RELLENANDO HUECOS

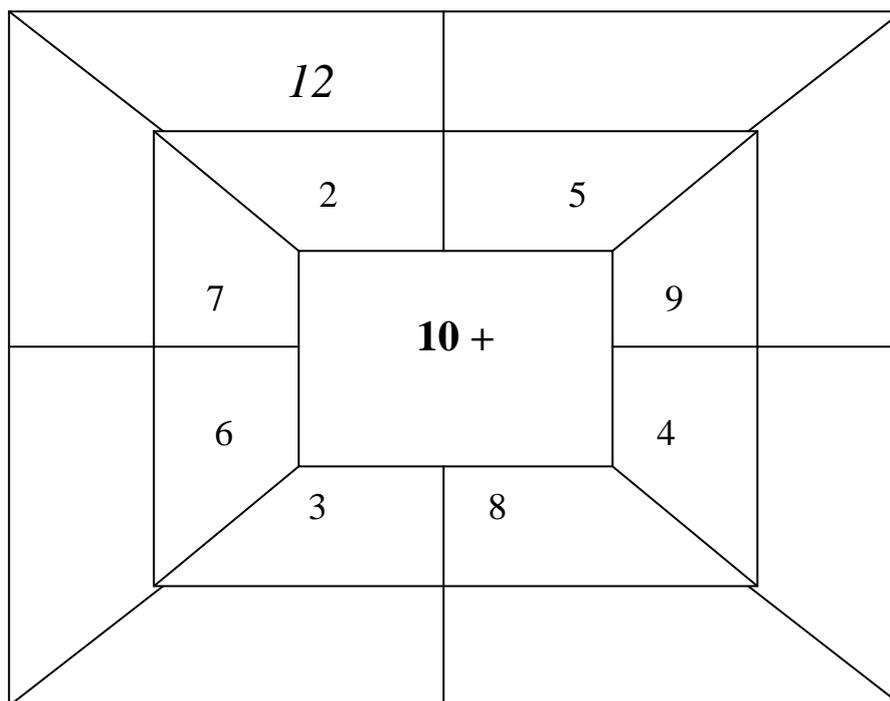
**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Práctica de la suma y la resta.

**Jugadores:** Individual o por grupos.

**Reglas del juego:** Se trata de completar fichas como la siguiente, sumando el n° que ocupa el centro a cada uno de los números que aparecen en el nivel intermedio, escribiendo el resultado en el nivel exterior.

**Variantes:** También pueden darse algunos números del nivel exterior y otros del intermedio, o todos los del nivel exterior para completar los del intermedio. Asimismo, puede cambiarse el signo de la suma por el de la resta.



## 20) DESCOMPOSICIONES

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Descomponer números como suma de dos sumandos.

**Jugadores:** Individual o por grupos.

**Reglas del juego:** Se trata de descomponer el número que figura en el margen como suma de dos números de la correspondiente fila, marcando los dos sumandos.

Ejemplo:

<b>18</b>	4	6	<b>11</b>	2	<b>7</b>	9
<b>12</b>	5	9	1	6	2	7
<b>15</b>	3	1	5	10	4	0
<b>14</b>	1	2	9	4	5	6
<b>13</b>	5	6	8	1	2	3

## 21) MÁS DESCOMPOSICIONES

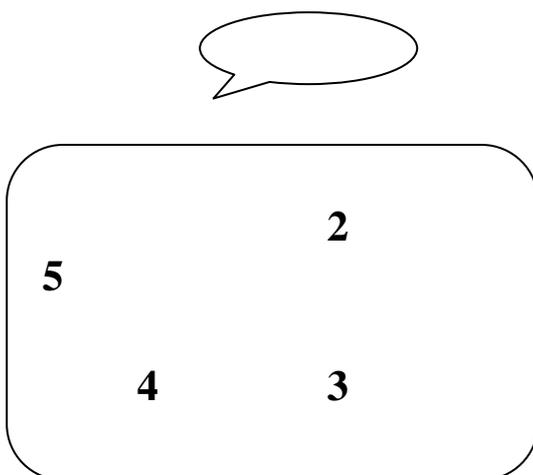
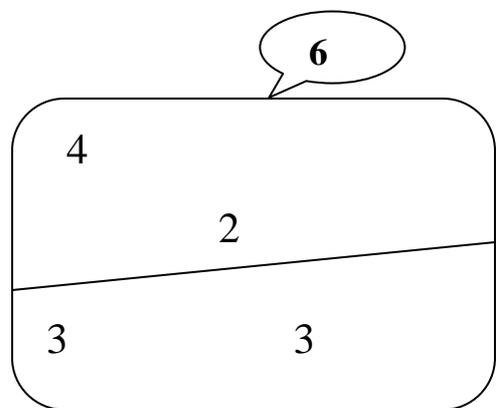
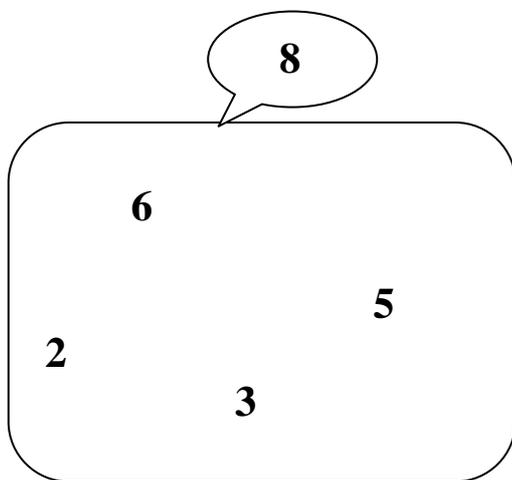
**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Descomponer números como suma de dos sumandos.

**Jugadores:** Individual o por grupos.

**Reglas del juego:** Se trata de que el alumno trace una línea, dividiendo el cuadro en dos partes que den la misma suma.

Ejemplos:



## 22) CORRESPONDENCIAS

**Nivel:** Primaria.

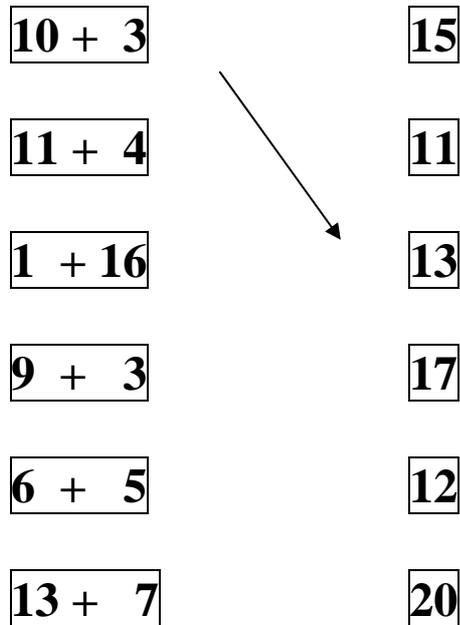
**Objetivos:** Establecer correspondencias entre una suma indicada y el resultado.

**Jugadores:** Individual o por grupos.

**Reglas del juego:** Se trata de que el alumno asocie, mediante flechas, cada suma con el resultado de la misma.

Uno de los sumandos puede ser constante, puede hacerse con más de dos sumandos, puede hacerse con restas en lugar de sumas, etc.

**Ejemplo:**



### 23) CENTENAS, DECENAS Y UNIDADES

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Descomponer números de tres cifras en centenas, decenas y unidades.

**Jugadores:** Individual o por grupos.

**Reglas del juego:** Se trata de que el alumno marque, en cada fila las tres casillas cuya suma es el n° del margen.

También puede hacerse al revés; es decir, darle las casillas marcadas y que él escriba en el margen el n° correspondiente.

Ejemplo:

<b>425</b>	<b>5</b>	30	<b>20</b>	10	<b>400</b>
<b>256</b>	300	30	50	6	200
<b>761</b>	60	600	1	700	70
<b>589</b>	80	50	500	9	400
<b>177</b>	70	100	700	7	10
<b>612</b>	10	200	600	20	2

<b>126</b>	30	20	60	100	6
	<b>300</b>	50	<b>4</b>	300	<b>40</b>
	<b>50</b>	10	700	<b>200</b>	<b>7</b>
	400	<b>600</b>	<b>40</b>	30	<b>5</b>
	40	<b>80</b>	<b>2</b>	100	<b>800</b>
	<b>900</b>	70	<b>3</b>	<b>20</b>	200

## 24) LAS TRES EN RAYA

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Práctica de la suma y la resta.

**Jugadores:** Individual o por grupos.

**Reglas del juego:** Se trata de completar fichas como la siguiente:

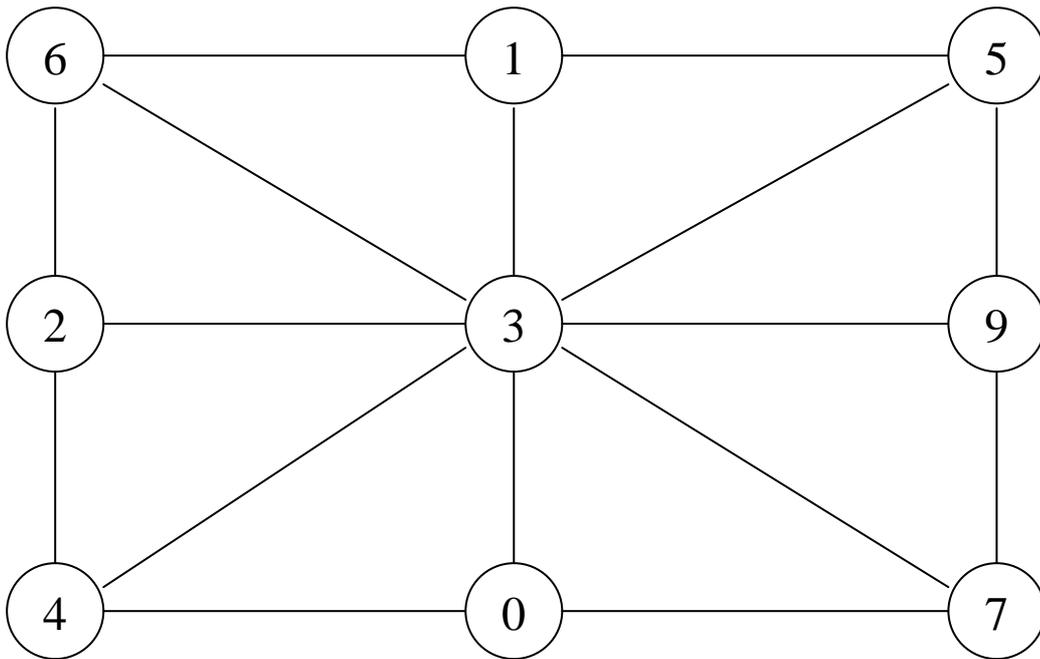
Haz los siguientes ejercicios:

$$\square + 3 = 8$$

$$4 + \square = 7$$

$$\square + 12 = 16$$

Colorea los círculos donde encuentres los resultados de tus operaciones.  
Si lo has resuelto bien, tienes tres en raya. Habrás ganado.



## 25) BUSCANDO RESTAS IGUALES

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Descomponer números en forma de resta, adquirir estrategias personales para restar.

**Jugadores:** Se realiza de forma individual.

**Reglas del juego:** El profesor escribe en la pizarra, o dice, un número comprendido entre 2 y 10. El alumno debe expresar ese número como una resta entre un  $n^\circ$  comprendido entre 10 y 20 y otro comprendido entre 0 y 10.

Se puede hacer que cada alumno dé un respuesta diferente para el mismo  $n^\circ$ ; o que cada alumno dé varias respuestas diferentes (por ejemplo tres).

El  $n^\circ$  que escribe el profesor puede ser también un  $n^\circ$  cualquiera de dos cifras. Entonces el alumno debe expresarlo como una resta en la que el minuendo sea un  $n^\circ$  de la decena siguiente.

## 26) SALTOS EN LA RECTA NUMÉRICA

**Nivel:** Primaria.

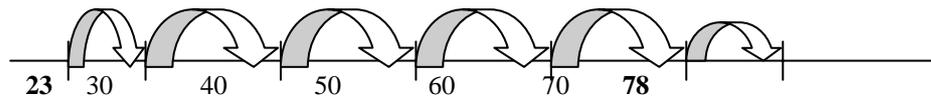
**Objetivos:** Familiarizarse con la recta numérica. Adquirir rapidez y estrategias personales para restar distintas cantidades. En la resta se hace sumando cantidades al sustraendo.

**Jugadores:** Se realiza de forma individual.

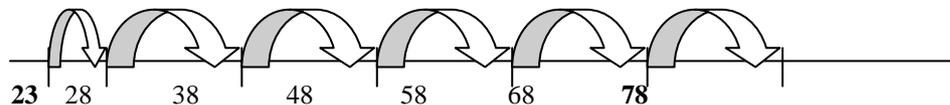
**Reglas del juego:**

El profesor pregunta qué distancia hay entre dos números, por ejemplo, entre 23 y 78.

Los alumnos tienen que representar esos dos números en la recta numérica y después dar los saltos que crean convenientes para calcular con rapidez la distancia pedida. Irán dibujando flechas, que representan los saltos de un n° a otro, desde el sustraendo hasta el minuendo. Por ejemplo:



O bien,



El tamaño de los números dados depende del nivel del grupo.

Se puede pedir a cada alumno que lo resuelva de varias formas, o bien que cada alumno dé solo una respuesta.

Es muy interesante que cada alumno exponga ante los demás el procedimiento que ha utilizado y se haga un pequeño debate sobre los diferentes procedimientos empleados.

## 27) ¿QUIÉN ESTÁ MÁS CERCA?

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Familiarizarse con el orden de la secuencia numérica y con la recta numérica. Comparar diferencias entre números

**Jugadores:** Se realiza de forma individual.

**Reglas del juego:** El profesor escribe (o dice) en la pizarra dos números. Después dice un tercer número. El alumno debe decir de cuál de los dos números primeros está más cerca.

Puede hacerse representando los números en la recta numérica. También puede hacerse de forma solo mental, sin escribir nada.

También se puede pedir que el alumno, después de responder, justifique su respuesta dando la distancia del número a cada uno de los dos primeros.

El tamaño de los números y de las distancias variarán según el nivel del grupo.

**Variante:** Se pueden dar dos números y pedir que el alumno halle otro número que equidiste de ellos.

## 28) ADIVINANZAS

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Adquirir rapidez y estrategias personales para restar y sumar.

**Jugadores:** Se realiza de forma individual.

**Reglas del juego:** El profesor hace preguntas del tipo:

- Estoy pensando un n°. Si le sumo 10 obtengo 23 ¿cuál es?
- Estoy pensando un n°. Si le resto 15 obtengo 12 ¿cuál es?
- Estoy pensando un n°. Si le sumo 5 y luego le resto 12, obtengo 24 ¿cuál es?
- He pensado en el n° 40. Luego he hecho una operación y he obtenido 63 ¿qué operación he hecho?

Es conveniente que el alumno, después de dar la respuesta, explique el procedimiento que ha seguido para encontrarla.

**Variantes:**

**1.-** Los alumnos pueden hacer el papel del profesor preguntando a otros alumnos.

**2.-** Cada alumno escribe un n° secreto. Después el profesor va dando consignas (sumar 12, restar 5, etc) . Cada alumno al final ha obtenido otro n° a partir de su n° secreto. A continuación, el profesor pide a un alumno que diga qué n° ha obtenido, y los demás tienen que adivinar cuál era su n° secreto.

**3.-** Se pueden incluir multiplicaciones, si el nivel del grupo lo permite.

## 29) LLEGAR A 100

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Adquirir agilidad en cálculo y estimación.

**Jugadores:** Se juega por parejas.

**Reglas del juego:** Cada pareja de alumnos dispone de una hoja con el siguiente cuadro:

1	2	3
4	5	6
7	8	9

El jugador I dice un nº cualquiera del cuadro. El jugador II tiene que sumar, restar, multiplicar o dividir a dicho nº otro que esté en su misma fila o columna, diciendo la operación en voz alta. Después el jugador I vuelve a hacer lo mismo con el nº que obtuvo el II. Así sucesivamente. Gana quien llegue a obtener el 100 como resultado (exactamente).

Por ejemplo:

I dice: el nº 6

II dice:  $6 \times 3 = 18$

I dice:  $18 + 1 = 19$

Etc

No se puede utilizar dos veces seguidas la misma operación, ni se puede escribir nada.

### 30) LABERINTOS

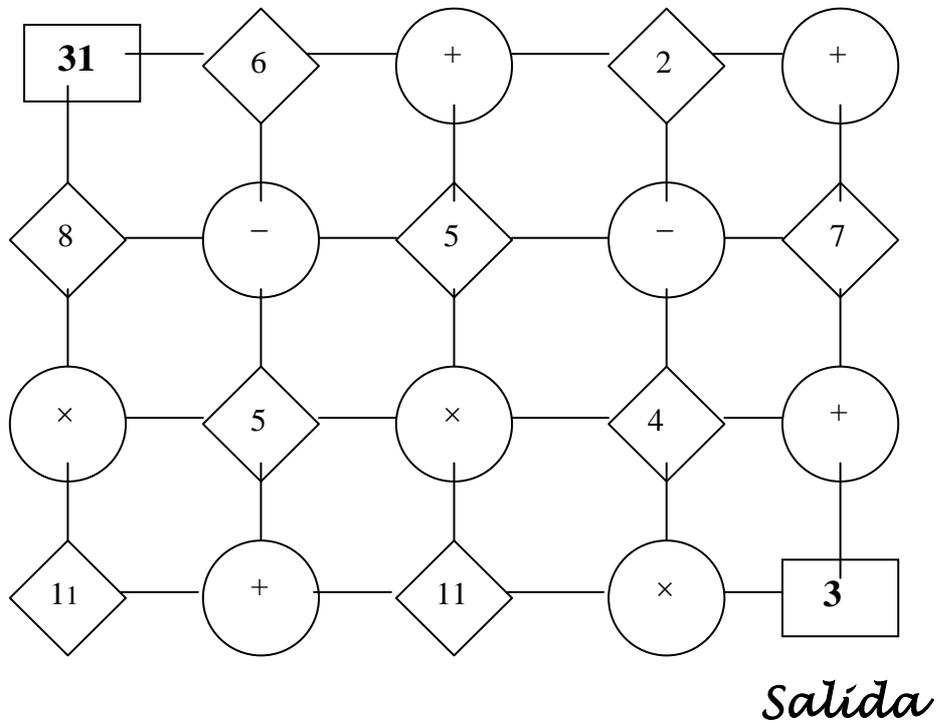
**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Adquirir agilidad en cálculo y estimación.

**Jugadores:** Se juega de forma individual.

**Reglas del juego:** Se trata de que el alumno marque el camino a seguir para llegar al nº del recuadro superior izquierdo, realizando las operaciones indicadas.

**Ejemplo:**



### 31) EL COMPLEMENTO

**Nivel:** Primaria.

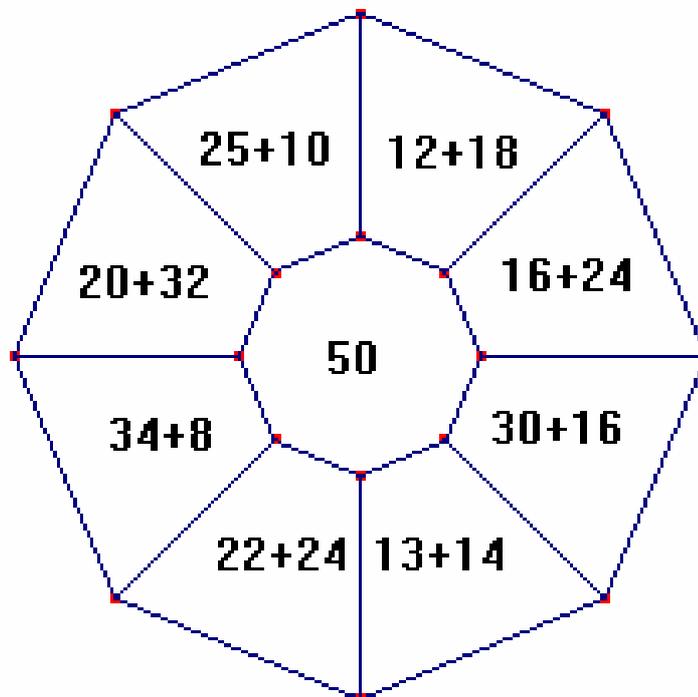
**Objetivos:** Adquirir agilidad en sumas y restas, así como estrategias personales para sumar y restar números de dos cifras.

**Jugadores:** Se juega de forma individual.

**Reglas del juego:** El profesor dibuja en la pizarra una figura como la siguiente (puede ser un círculo u otra figura). Indica un “sector” y el alumno interrogado debe realizar la operación indicada y , después, hallar el complemento hasta el n° que hay en el centro.

Las operaciones indicadas pueden ser sumas, restas o multiplicaciones. Puede haber en todos los “sectores” la misma operación, como en el ejemplo, o ser diferentes.

Es interesante que los alumnos expliquen a sus compañeros qué estrategia han seguido para obtener la solución, tanto al efectuar la operación indicada, como al calcular el complemento. Se pueden establecer debates en los que surjan varias estrategias distintas para resolver la misma operación.



## 32) JEROGLÍFICO

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Desarrollar la capacidad de asociar y relacionar. Practicar la suma y la resta.

**Jugadores:** Se juega de forma individual.

**Reglas del juego:** Se trata de resolver jeroglíficos, como el del ejemplo, hallando el valor de las figuras y completando el valor total de las filas y columnas que faltan.

**Ejemplo:**

				→	—
				→	—
				→	9
				→	—
↓	↓	↓	↓		
—	4	12	7		

= —

= —

= —

= —

### 33) CRUCIGRAMA 1

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Desarrollar la capacidad de asociar y relacionar. Practicar la suma, la resta y la multiplicación. Introducir el uso de coordenadas cartesianas.

**Jugadores:** Se puede jugar de forma individual o por parejas.

**Reglas del juego:** Se trata de resolver crucigramas como el del ejemplo, donde el tipo de operaciones que se piden resolver y el tamaño de los números que se usen, pueden variar según el nivel de los alumnos.

**Ejemplo:**

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
5						
6						

#### HORIZONTALES:

- 1:  $3+3+3$  ,  $3 \times 7$  ,  $13-4$   
2:  $99+11$  ,  $51-8$   
3:  $13-12$  ,  $50+10+14$   
4:  $32-31$  ,  $22 \times 4$  ,  $1+2+3$   
5:  $100+10+1$  ,  $103-25$   
6:  $8 \times 7$  ,  $11+11+11$

#### VERTICAL:

- A:  $100-9$  ,  $125-10$   
B:  $33-22$  ,  $4 \times 4$   
C:  $5+5+5+5$  ,  $9 \times 9$   
D:  $100-99$  ,  $83-5$  ,  $101-98$   
E:  $39+5$  ,  $84-11$   
F:  $105-12$  ,  $34 \times 2$

## 34) CRUCIGRAMA 2

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Desarrollar la capacidad de asociar y relacionar. Introducir el uso de coordenadas cartesianas.

**Jugadores:** Se puede jugar de forma individual o por parejas.

**Reglas del juego:** Se trata de resolver crucigramas como el del ejemplo en el que las definiciones corresponden a conceptos numéricos y operaciones, pero expresados con palabras. Las definiciones o las operaciones que se incluyan variarán según el nivel de los alumnos.

### Ejemplo:

#### HORIZONTALES:

- 1: Mitad de 6. Los meses del año. Días de la semana
- 2: Dos docenas. Media centena.
- 3: Minutos de un cuarto de hora. 5 veces 5
- 4: Doble de 4. Años de medio siglo. Mitad de 10
- 5: Horas de dos días. Supera en 7 unidades al 31
- 6: El doble de 9. Sus cifras suman 2

#### VERTICAL:

- A: Le faltan dos para ser cinco. Seis veces 3. La unidad
- B: Cinco veces 5. Cuatro docenas
- C: Días en dos semanas. Faltan 12 para 70
- D :El primer número par. Dos decenas. Si tienes menos, no tienes nada
- E: 5 veces 11. Supera en 6 al 25
- F: Le faltan treinta para 100. Si le sumas dos, tienes 6 decenas.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						

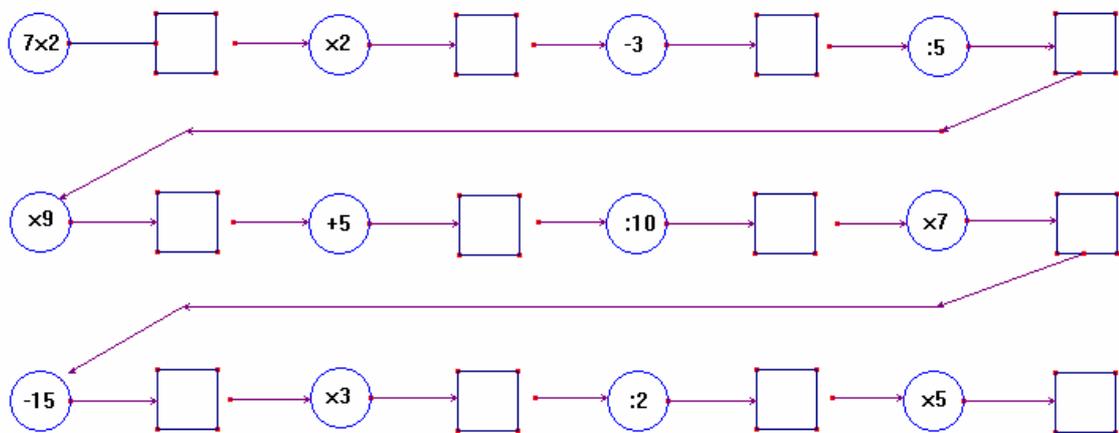
### 35) CAMINOS

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Practicar operaciones encadenadas.

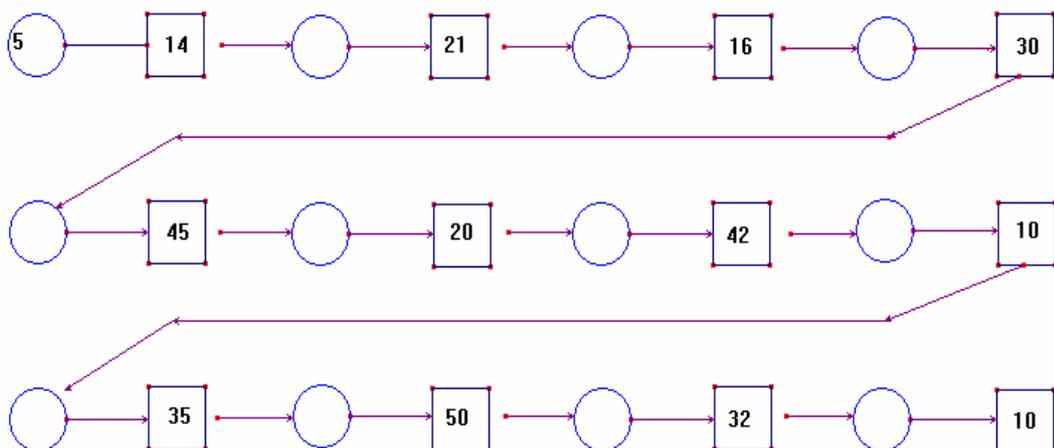
**Jugadores:** Se juega de forma individual.

**Reglas del juego:** Se trata de **completar series, como la del ejemplo, poniendo en cada cuadradito el número que corresponda, tras realizar la operación indicada en el círculo.**



**Ejemplo:**

**Variante:** Se dar los resultados (aparecen en cuadrados) y pedir qué operación se ha realizado (en círculos)



### 36) REJILLA MATEMÁTICA 1

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Practicar operaciones encadenadas.

**Jugadores:** Se juega de forma individual.

**Reglas del juego:** Se trata de que el alumno complete parrillas como la del ejemplo. Las operaciones que se usen y el tamaño de los números pueden variar según el nivel.

**Ejemplo:**

5	+		×	2	=	18
×		+		×		+
	×	9	-		=	14
+		-		-		-
6	+	8	+		=	
=		=		=		=
21	+		-		=	9

### 37) REJILLA MATEMÁTICA 2

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Practicar operaciones encadenadas.

**Jugadores:** Se juega de forma individual.

**Reglas del juego:** Se trata de que el alumno complete parrillas como la del ejemplo, escribiendo en las casillas en blanco los signos de las operaciones correspondientes. Este tipo de rejilla resulta más difícil que el anterior por lo que debe trabajarse después.

Las operaciones que se usen y el tamaño de los números pueden variar según el nivel.

**Ejemplo:**

5		4		2	=	18
3		9		13	=	14
6		8		9	=	23
=		=		=		=
21		5		17	=	9

### 38) SUMANDO FICHAS DE DOMINÓ

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Practicar las descomposiciones de los números , las sumas y las restas.

**Jugadores:** Se juega de forma individual.

**Reglas del juego:** Se trata de colocar tres de las fichas de dominó que aparecen dibujadas a la derecha en el lugar adecuado para obtener el resultado pedido.

The image shows a math problem using dominoes. On the left, a vertical addition problem is shown: a plus sign followed by three empty dominoes (each with a vertical line and a central dot) and a horizontal line. Below the line is a domino with 6 dots on the left and 6 dots on the right. On the right, seven dominoes are scattered: one with 5 dots on the left and 4 dots on the right; one with 2 dots on the left and 1 dot on the right; one with 1 dot on the left and 2 dots on the right; one with 3 dots on the left and 2 dots on the right; one with 2 dots on the left and 3 dots on the right; one with 1 dot on the left and 3 dots on the right; and one with 2 dots on the left and 1 dot on the right.



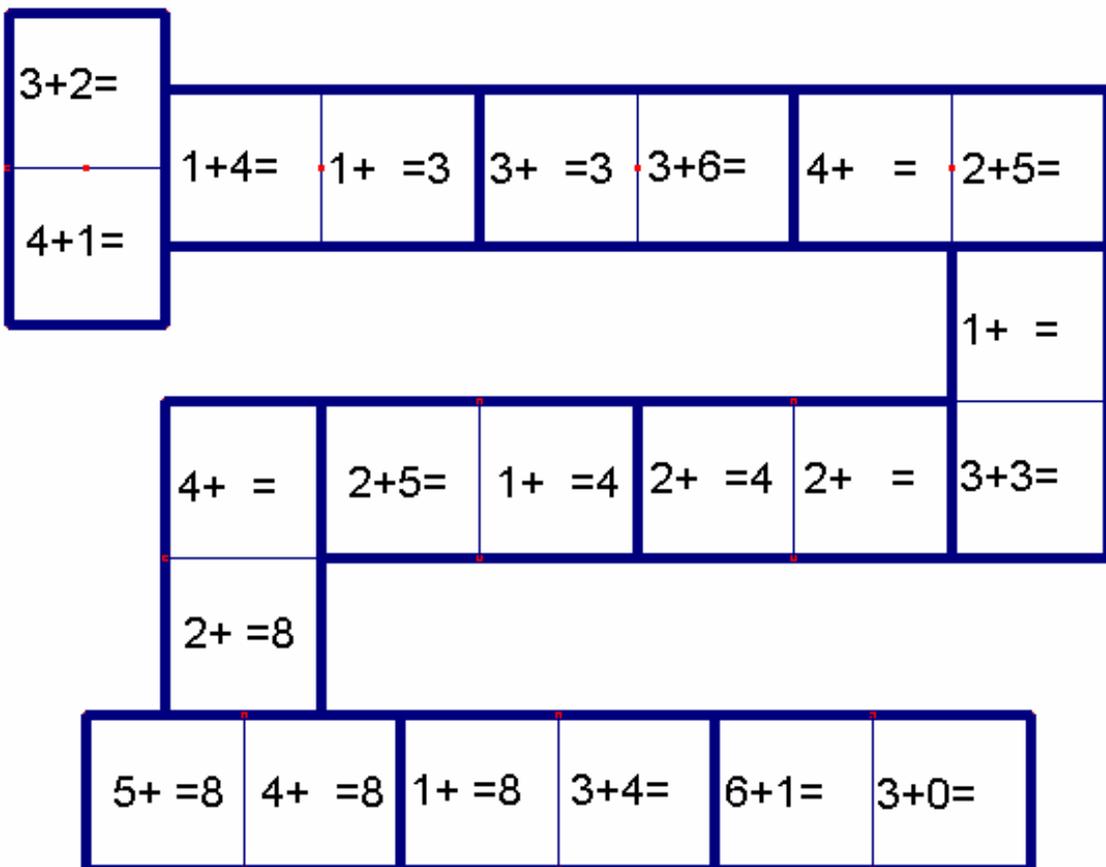
#### 40) DOMINÓ DE SUMAS

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Practicar la suma, la resta y las descomposiciones del número.

**Jugadores:** Se juega de forma individual.

**Reglas del juego:** Se trata de ir completando las fichas. El encadenado sigue las reglas del dominó, es decir, cada ficha debe “casar” en valor con la consecutiva. Progresivamente, a vez explicado el mecanismo del dominó, se pueden ir dejando cada vez más incógnitas para rellenar.



## 41) SUDOKU

**Nivel:** Primaria.

**Objetivos:** Lógica matemática y capacidad de concentración.

**Jugadores:** Se juega de forma individual.

**Reglas del juego:** Se trata de completar el tablero (subdividido en nueve cuadrados) de 81 casillas dispuestas en nueve filas y columnas, rellenando las celdas vacías con los números del 1 al 9, de modo que no se repita ninguna cifra en cada fila, ni en cada columna, ni en cada cuadro. Existen distintos niveles de dificultad.

**Ejemplo:**

7		8		1	4			5
	3		2	6	8	7	9	
4		2			5	8	1	
6	2		3		9		8	
3		5	6			9		7
	4		5		7		6	2
		4		9		6		
	5	3	4		6		2	9
9	6			5	2		7	3

## BIBLIOGRAFÍA

- Alistair McIntosh, Nobuhiko Nohda, Barbara I. Reys y Robert E. Reys. *"La actuación del cálculo mental en Australia, Japón y los Estados Unidos"*. Educational Studies in Mathematics. Bélgica, 1995.
- Boule Francois. " $\zeta_{31} - 18 = ?$ ". I.U.F.M. de Bourgogne. Artículo de "Grand n", nº 58 pp. 39 a 52. 1995-96.
- Codina R. y otros (1992) "Fer Matematiques". Universitat de Barcelona. Barcelona.
- Dickson L y otros (1991) "El aprendizaje de las matemáticas". Labor. Barcelona.
- Djament Daniel (1996) Rev. Sociation des Professeurs de Mathematiques de Enseignement public, nº 406, septembre-octobre 1996, 533-537
- Estandares curriculares y de evaluación para la educación matemática. S.A.E.M. Thales. Desarrollo del significado numérico. Barbara J. Reys Edit. Sevilla 1993.
- Gimenez J. y Gironde L. (1993) "Cálculo en la escuela. Reflexiones y propuestas". Editorial Grao.
- Gómez Alonso P. "Numeración y cálculo". Edit. Síntesis.
- Gómez Alonso B. (1995): "Los métodos de cálculo mental vertidos por la tradición reflejada en los libros de aritmética". Rev. UNO, nº 5.
- Gómez Alonso B. (1994): "Los métodos de cálculo mental en el contexto educativo: un análisis en la formación de profesores". Comares. Granada.
- Hidalgo S. y otros (1999): "Evolución y destrezas básicas para el cálculo y su influencia en el rendimiento escolar en matemáticas". Rev. Suma, n.30.
- Meindert Beishuizen "La aritmética mental: ¿el recuerdo mental o las estrategias mentales?". Leiden University en Netherland. mt septiembre 1997.
- Ortiz Vallejo M<sup>a</sup>. Proyecto de investigación educativa sobre: "Los errores en los algoritmos" Curso de estrategias metodológicas para la enseñanza de las Matemáticas en E. Primaria. CPR de Palencia 94-95.
- Ortiz Vallejo M<sup>a</sup>. "Estrategias de cálculo mental". Dentro del curso "Cálculo mental y estimación en cálculo y medida". CPR de Palencia 97-98.
- Ortiz Vallejo M<sup>a</sup>. Proyecto de investigación y curso de Cálculo mental. Dirigido a profesorado de Primaria y Secundaria. C.P.R. de Valladolid 99-00.
- Ortega del Rincón T. y Ortiz Vallejo M<sup>a</sup>. "Diseño de una intervención para la enseñanza-aprendizaje del cálculo mental en el aula", Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática. Relime. vol 5, Mum.3, 2002. Thomson. Mexico.
- Pereda Ortiz del Rio. L. "Matemáticas - Ciclo medio de E.G.B. Didáctica del cálculo mental." Edit. Colección Magisterio. Derio. Bilbao. 1986.
- Segarra L. (2000): "Siete y medio" . Boabad. Educación Primaria. Primer ciclo. Cuadernillos de matemáticas. Edit. Teide.
- Segovia I. y otros (1989) "Estimación en cálculo y medida". Síntesis. Madrid.

- Torra M. y otros (1994): "Matemáticas. Educación Primaria 1º, 2º y 3º ciclo." MEC. Madrid.
- William M. Carroll (1996) "Mental Computation of Students in a Reform-Based Mathematics Curriculum" Rev. School Science and mathematics. Vol.96, num. 6. October 1996.
- Wiman M. Carroll (1996) "Mental computation of students in a reform-based mathematics curriculum". Rev. School Science and Mathematics vol. 96(6), october 1996 (305-311)
- Yuste C. y S.Quiros J.(2000) "Progresint 10. Estrategias de cálculo y problemas numérico verbales". Nivel 2. Edit. Ciencias de la Educación. Madrid.
- Libros de texto de Primaria de distintas editoriales.