

# El quilate

**U**na aleación es una mezcla de distintos metales.

Se hace para conseguir las mejores propiedades de todos ellos.

En las joyas se emplean siempre aleaciones de oro o plata con otros metales.

Para indicar la cantidad de oro que hay en una joya se emplea el quilate.

Un quilate es la veinticuatroava parte  $\frac{1}{24}$  del

peso de la joya.

Cuando decimos que un collar de oro es de 18 quilates, significa que, si dividimos el peso total del collar en 24 partes, 18 son de oro y el resto es de otro metal, es decir,  $\frac{18}{24}$  del collar son de oro.

Ya sabes... cuantos más quilates, más oro tiene la joya.



**Lee y contesta.**

- **Expresa con una fracción la cantidad de oro que tiene un collar de 15 quilates y una pulsera de 21 quilates.**

$$\text{Collar: } \frac{15}{24} \quad \text{Pulsera: } \frac{21}{24}$$

- **¿Cuál es el número máximo de quilates que puede tener un objeto de oro?**

**24 quilates**

- **¿Cuántos quilates tiene una sortija hecha con la misma cantidad de oro que de otro metal?**

**$24:2=12$  Tiene 12 quilates.**

- Un broche de oro de 20 quilates pesa 192 g, ¿cuántos gramos de oro tiene el broche?

$$\frac{20}{24} \text{ de } 192 = \frac{20 \times 192}{24} = \frac{3.840}{24} = 160$$

El broche tiene 160 gramos de oro.

## TEST FRACCIONES

Rodea la opción correcta.

1. Los términos de una fracción son:

- a. el numerador y el divisor.
- b. el numerador y el denominador.**
- c. el numerador y el cociente.

2. La expresión  $\frac{4}{8}$  de 12 es igual a:

- a. 26.
- b. 48.
- c. 6.**

3. Entre todos los hermanos se han repartido en partes iguales 2 empanadas. Si a cada uno le han correspondido  $\frac{2}{5}$ , ¿cuántos hermanos son?

- a. 5.**
- b. 10.
- c. 2.

4. La fracción  $\frac{7}{8}$  es mayor que:

- a.  $\frac{9}{8}$ .
- b.  $\frac{7}{9}$ .**
- c.  $\frac{7}{6}$ .

5. Una fracción es menor que la unidad:

- a. si el numerador y el denominador son iguales.
- b. si el numerador es menor que el denominador.**
- c. si el numerador es mayor que el denominador.

6. Once dieciochoavos se escribe:

- a.  $\frac{18}{11}$ .
- b.  $\frac{18}{18}$ .
- c.  $\frac{11}{18}$ .**

7. El numerador de una fracción indica:

- a. el número de partes iguales que se toman de la unidad.**
- b. el número de partes iguales en que se divide la unidad.
- c. el número de partes iguales en que se divide el numerador.

8. En una floristería quedan 75 rosas, de las que  $\frac{3}{5}$  son rojas.  
¿Cuántas rosas rojas quedan en la floristería?

a. 75.

b. 35.

c. 45.

9. Si repartes en partes iguales 3 roscones entre 6 amigos,  
¿qué parte le corresponde a cada uno?

a.  $\frac{3}{6}$ .

b.  $\frac{6}{3}$ .

c.  $\frac{36}{6}$ .

10. De las siguientes, la fracción mayor que la unidad es:

a.  $\frac{11}{8}$ .

b.  $\frac{8}{11}$ .

c.  $\frac{11}{11}$ .



## JUGUEMOS A MATEMÁTICAS

1. Si una vaca come 7 kg de hierba al día. ¿A cuántas vacas podremos alimentar si tenemos 231 kg de hierba?

Subraya la correcta:

300      42      23      **33**

2. ¿Cuánto es el doble de 5,75?

15      12,5      125      **11,5**

3. A un viaje van 435 estudiantes. Los autobuses tienen 22 asientos. Si se han alquilado 20 autobuses. ¿Cuántos asientos quedan vacíos?

4      12      **5**      8

4. Si Carmen se ha comido  $\frac{1}{4}$  de las galletas, pero aún le quedan 9. ¿Cuántas galletas tenía el paquete cuando estaba lleno?

40      **12**      18      36

5. Si de la pizza Cris se comió  $\frac{1}{2}$  y Espe  $\frac{1}{4}$ . ¿Cuánto queda de la pizza?

**$\frac{1}{4}$**       nada       $\frac{1}{5}$        $\frac{3}{4}$

6. Construye un número con estas ocho cifras: 4,4,3,3,2,2,1,1 de tal manera que: los “4” estén separados por cuatro cifras, los “3” estén separados por tres cifras, los “2” por dos y los “1” por una.

**41312432**

7. Un agricultor iba al mercado con una col, una oveja y un lobo. Llega al río y para cruzar se da cuenta de que la barca es muy pequeña. Sólo cabe él y uno de los tres elementos que lo acompañan. Si el lobo se queda solo con la oveja se la comerá. Si la oveja se queda sola con la col se la comerá. ¿Cómo consigue cruzar?



**Primer viaje: se lleva a la oveja a la otra orilla y la deja allí. Vuelve y se trae al lobo, dejándolo solo en la orilla destino y llevándose de vuelta a la oveja, que la deja sola en la orilla inicial mientras se lleva a la col con el lobo. Vuelve a la orilla inicial por la oveja que la lleva al destino y ya están los cuatro.**

## Vacaciones en Roma

Cada año visitan el Coliseo de Roma aproximadamente 7.000.000 turistas.

	número de
2	7.345.430
0	430
1	6.951.104
0	104
2	7.100.600
0	600
1	

 Piazza del Colosseo, 00184 Roma

 Metro Colosseo, línea B

 Todos los días desde las 8:30 hasta una hora antes de la puesta del sol.

 Entrada combinada para el Coliseo, El Foro y el Palatino:  
 Adultos: 12€  
 Ciudadanos de la Unión Europea entre 18 y 24 años: 7 €  
 Menores de 17 y mayores de 65 años pertenecientes a la UE: entrada gratuita.



7 A partir de los datos que aparecen en la tabla anterior, contesta.

a) ¿Qué diferencia de turistas hubo entre 2010 y 2011?

$$7.345.430 - 6.951.104 = 394.326$$

Respuesta: Hubo una diferencia de 394.326 turistas.

b) ¿Qué año estuvieron más cerca de los 7 millones de turistas?

Respuesta: En el 2011

8 Observa la tabla de precios y la edad de la familia Baena, y responde a las siguientes preguntas.

a) ¿Qué pueden visitar si compran la entrada?

El Coliseo, el Foro y el Palatino.

b) ¿Cuánto pagará la hija mayor? 0€

c) ¿Cuánto pagará la madre? 12€

d) ¿Cuánto tendrías que pagar tú? No pagaría entrada.

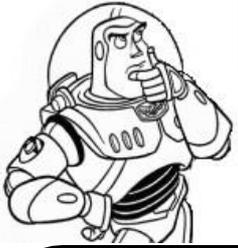


9 Expresa en forma de operación combinada lo que tendrá que pagar la familia Baena.

$$2 \times 12 + 7 + 2 \times 0 = 31$$

10 ¿Cuánto dinero recaudaría el Coliseo si vendiera las entradas para adultos indicadas en la tabla? Complétala.

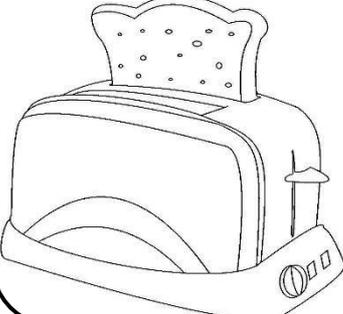
entradas vendidas	50	100	500	1.000
recaudación (€)	600	1.200	6.000	12.000



# INVENTOS E INVENTORES

Seguro que estás acostumbrado a ver estos objetos.  
 Pero, ¿sabes en qué año se inventó y quién fue su inventor?  
 Para responder a estas cuestiones, basta con que realices las  
 divisiones y la respuesta te las dará la CLAVE.

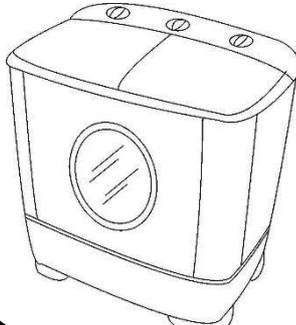
TOSTADORA



$$\begin{array}{r} 109386 \quad | \quad 57 \\ \hline R:3 \quad 1919 \end{array}$$

Inventor: **Charles Strite**  
 En el año: **1919**

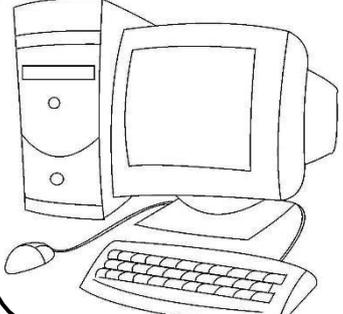
LAVADORA ELECTRICA



$$\begin{array}{r} 117869 \quad | \quad 62 \\ \hline R:7 \quad 1901 \end{array}$$

Inventor: **Alva J. Fisher**  
 En el año: **1901**

ORDENADOR PERSONAL



$$\begin{array}{r} 75703 \quad | \quad 39 \\ \hline R:4 \quad 1941 \end{array}$$

Inventor: **Konrad Zuse**  
 En el año: **1941**

MOVIL



$$\begin{array}{r} 165737 \quad | \quad 84 \\ \hline R:5 \quad 1973 \end{array}$$

Inventor: **Martin Cooper**  
 En el año: **1973**

Resto 3: Charles Strite

Resto 4: Konrad Zuse

Resto 5: Martin Cooper

Resto 7: Alva J. Fisher

## JUGUEMOS A MATEMÁTICAS



En una carrera de 4 corredores se sabe que C ha llegado detrás de B, y D ha llegado en medio de A y C. ¿Cuál es el orden de llegada de los corredores?

**B - C - D - A**

En una granja hay 3800 gallinas. Cada gallina pone 4 huevos cada 5 días. ¿Cuántas docenas de huevos se recogen a los 30 días?

10000      8200      **7600**      7200

¿QUÉ ES EL CUADRO MÁGICO?

El cuadro mágico consiste en que todos los números de todas las filas, de todas las columnas y las dos diagonales principales tienen que sumar lo mismo.

Completa este cuadro mágico

<b>2</b>	<b>9</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>1</b>	<b>8</b>

Ahora atrévete con el siguiente.

Tienes que usar estos números: 6,7,8,9,10,11,12,13,14. Y todas las filas, las columnas y las dos diagonales principales suman 30

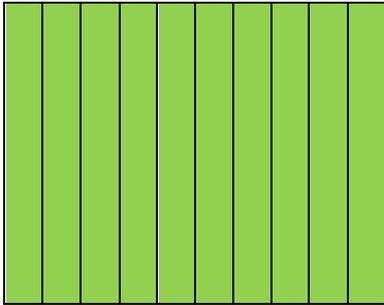
<b>7</b>	<b>14</b>	<b>9</b>
<b>12</b>	<b>10</b>	<b>8</b>
<b>11</b>	<b>6</b>	<b>13</b>

### MATES – MATES - MATES

Indica las fracciones que son irreducibles.

$$\frac{4}{6} = \frac{2}{3} \quad \frac{6}{11} \quad \frac{7}{41} \quad \frac{13}{169} = \frac{1}{13}$$

Observa la fracción representada y averigua de qué operación es el resultado.



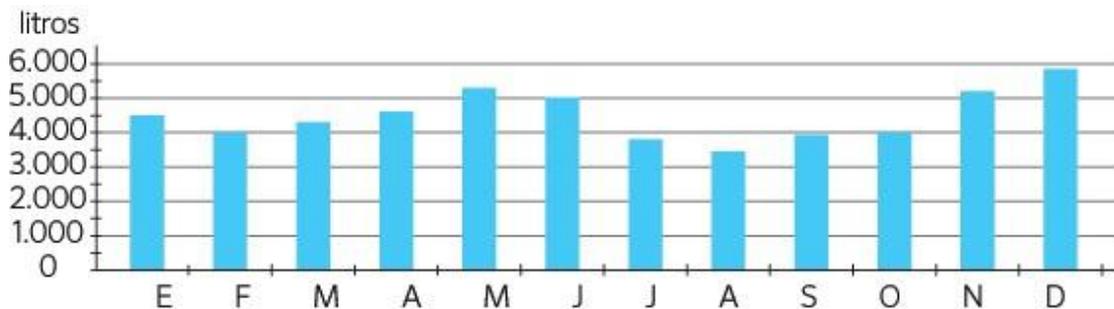
A.  $\frac{3}{5} + \frac{2}{4} = \frac{12}{20} + \frac{10}{20} = \frac{22}{20} = \frac{11}{10}$

B.  $\frac{3}{2} - \frac{3}{10} = \frac{15}{10} - \frac{3}{10} = \frac{12}{10}$

C.  $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \frac{5}{10} + \frac{4}{10} = \frac{9}{10}$

D.  $\frac{7}{5} - \frac{3}{10} = \frac{14}{10} - \frac{3}{10} = \frac{11}{10}$

Observa el gasto de agua de una casa en un año



a. ¿Qué cantidad de agua han consumido el mes que menos han gastado? Averígualo expresando todas las cantidades en litros

A.3,450 dal

B.53,40 hl

C.3hl 500dl

D.3kl 50dal

A.34,50 l

B.5340 l

C. 350 l

**D.3500 l**