Soluciones - Multiplicación por varias cifras

Curso: 4 Primaria

Solución del ejercicio 1

a. Por 10 añadimos un cero, por 100 dos ceros y por 1.000 tres ceros: cada cifra sube 1, 2 o 3 órdenes. Respuesta: 470; 4.700 y 47.000.
b. Aplicamos la misma regla al 38. Respuesta: 380; 3.800 y 38.000.
c. El 120 ya acaba en cero, pero igualmente añadimos ceros al final: $120 \times 10 = 1.200$ y $120 \times 100 = 12.000$. Respuesta: 1.200 y 12.000.
d. $5 \times 1.000 = 5.000$. 50 es 10 veces 5, así que $50 \times 1.000 = 50.000$. Respuesta: 5.000 y 50.000.

Solución del ejercicio 2

a. $346 \times 4 = 300 \times 4 + 40 \times 4 + 6 \times 4 = 1.200 + 160 + 24 = 1.384$.
b. $528 \times 6 = 500 \times 6 + 20 \times 6 + 8 \times 6 = 3.000 + 120 + 48 = 3.168$.
c. $407 \times 5 = 400 \times 5 + 7 \times 5 = 2.000 + 35 = 2.035$.
d. $1.250 \times 3 = 1.200 \times 3 + 50 \times 3 = 3.600 + 150 = 3.750$.

Solución del ejercicio 3

a. $346 \times 4 = 1.384$; $346 \times 20 = 6.920$; $1.384 + 6.920 = 8.304$.
b. $125 \times 2 = 250$; $125 \times 30 = 3.750$; $250 + 3.750 = 4.000$.
c. $408 \times 5 = 2.040$; $408 \times 10 = 4.080$; $2.040 + 4.080 = 6.120$.
d. $275 \times 6 = 1.650$; $275 \times 30 = 8.250$; $1.650 + 8.250 = 9.900$.

Solución del ejercicio 4

a. $273 \times 1 = 273$.
b. $273 \times 4 = 1.092$ y, al ser decenas, $273 \times 40 = 10.920$.
c. $273 + 10.920 = 11.193$.
d. $273 \approx 300$ y $41 \approx 40$; $300 \times 40 = 12.000$. El resultado exacto (11.193) se parece mucho.

Solución del ejercicio 5

a. $7 \times 100 = 700$; $7 \times 2 = 14$; $700 - 14 = 686$.

b. 15 × 100 = 1.500; 15 × 2 = 30; 1.500 + 30 = 1.530.
c. 25 × 50 = 1.250; 25 × 2 = 50; 1.250 − 50 = 1.200.
d. 12 × 100 = 1.200; 12 × 1 = 12; 1.200 − 12 = 1.188.

Solución del ejercicio 6

a. Redondeamos: 346 ≈ 350 y 24 ≈ 25; 350 × 25 = 8.750. Exacto: 346 × 4 = 1.384 y 346 × 20 = 6.920; 1.384 + 6.920 = 8.304. Respuesta: estimación 8.750 y exacto 8.304, valores parecidos.
b. Redondeamos: 582 ≈ 600 y 19 ≈ 20; 600 × 20 = 12.000. Exacto: 582 × 9 = 5.238 y 582 × 10 = 5.820; 5.238 + 5.820 = 11.058. Respuesta: 12.000 y 11.058.
c. Redondeamos: 213 ≈ 200 y 48 ≈ 50; 200 × 50 = 10.000. Exacto: 213 × 8 = 1.704 y 213 × 40 = 8.520; 1.704 + 8.520 = 10.224. Respuesta: 10.000 y 10.224.

Solución del ejercicio 7

a. 25 filas de 18 butacas: 25 × 18 = 25 × 8 + 25 × 10 = 200 + 250 = 450. Respuesta: 450 butacas.
b. 32 filas de 24 butacas: 32 × 4 = 128 y 32 × 20 = 640; 128 + 640 = 768. Respuesta: 768 butacas.
c. Comparamos restando: 768 − 450 = 318. Respuesta: 318 butacas más.
d. Con el cine pequeño lleno se venden 450 entradas de 7 €: 450 × 7 = 3.150. Respuesta: 3.150 €.

Solución del ejercicio 8

a. 36 cajas de 48 cuadernos: 36 × 8 = 288 y 36 × 40 = 1.440; 288 + 1.440 = 1.728. Respuesta: 1.728 cuadernos.
b. Cada cuaderno se vende a 2 €: 1.728 × 2 = 3.456. Respuesta: 3.456 €.
c. Restamos los vendidos: 1.728 − 125 = 1.603. Respuesta: quedan 1.603 cuadernos.
d. Cien cajas de 48: añadimos dos ceros, 4.800. Respuesta: 4.800 cuadernos.

Solución del ejercicio 9

a. 24 páginas de 16 huecos: 24 × 6 = 144 y 24 × 10 = 240; 144 + 240 = 384. Respuesta: 384 cromos.
b. Cada sobre trae 5 cromos: 384 : 5 = 76 y sobran 4. Con 76 sobres faltarían 4 cromos, así que hace falta uno más. Respuesta: 77 sobres.
c. Cada sobre cuesta 1 €: 77 × 1 = 77. Respuesta: 77 €.
d. Restamos los que ya se tienen: 384 − 140 = 244. Respuesta: faltan 244 cromos.

Solución del ejercicio 10

a. 125 × 28 = 3.500 barras.
b. 3.500 × 1,20 = 4.200 euros.
c. 125 × 250 = 31.250 g = 31,25 kg al día.
d. 31,25 × 28 = 875 kg al mes (3.500 × 250 = 875.000 g).

Solución del ejercicio 11

a. 45 km cada día durante 12 días: 45 × 2 = 90 y 45 × 10 = 450; 90 + 450 = 540. Respuesta: 540 km.
b. En 8 días: 45 × 8 = 360. Respuesta: 360 km.
c. Cada kilómetro tarda 3 minutos y hace 45 km al día: 45 × 3 = 135. Respuesta: 135 minutos al día (2 horas y 15 minutos).
d. En 12 días: 135 × 12 = 135 × 10 + 135 × 2 = 1.350 + 270 = 1.620. Respuesta: 1.620 minutos, que son 27 horas.

Solución del ejercicio 12

a. Cada alumno lee 15 páginas durante 20 días: 15 × 20 = 300. Respuesta: 300 páginas.
b. En un día leen 27 alumnos 15 páginas cada uno: 27 × 15 = 270 + 135 = 405. Respuesta: 405 páginas.
c. En 20 días: 27 alumnos × 300 páginas = 8.100 (también 405 × 20 = 8.100). Respuesta: 8.100 páginas.
d. Dividimos entre 250: 8.100 : 250 = 32 y sobran 100 páginas (32 × 250 = 8.000). Respuesta: unos 32 libros.

Solución del ejercicio 13

a. 24 × 7 = 168 horas.
b. 24 × 30 = 720 horas.
c. 52 × 7 = 364 días.
d. 52 × 168 = 8.736 horas. Un año tiene 365 × 24 = 8.760 horas, así que 52 semanas son 24 horas menos (un día menos).

Solución del ejercicio 14

a. 14 filas de 26 lechugas: 14 × 6 = 84 y 14 × 20 = 280; 84 + 280 = 364. Respuesta: 364 lechugas.
b. 9 filas de 18 tomates: 9 × 18 = 162 (9 × 20 = 180 menos 9 × 2 = 18).

Respuesta: 162 tomates.
c. Sumamos: 364 + 162 = 526. Respuesta: 526 plantas.
d. Lechugas: 364 × 1 = 364 €. Tomates: 162 × 2 = 324 €. Total: 364 + 324 = 688. Respuesta: 688 €.

Solución del ejercicio 15

a. 4 × 28 = 112 alumnos.
b. 112 × 3 = 336 cuadernos; 336 × 1,50 = 504 euros.
c. Lápices: 112 × 2 = 224; 224 × 0,60 = 134,40 euros. Pinturas: 112 × 4 = 448 euros.
d. 504 + 134,40 + 448 = 1.086,40 euros.
e. 1.086,40 − 40 = 1.046,40 euros.

Solución del ejercicio 16

a. 12 × 85 = 1.020 personas.
b. 1.020 × 6 = 6.120 personas.
c. 6.120 × 3 = 18.360 euros.
d. 85 × 6 × 3 = 510 × 3 = 1.530 euros por caseta; 1.530 × 12 = 18.360.
e. Dan el mismo resultado, porque la multiplicación es conmutativa y asociativa: se puede multiplicar los factores en cualquier orden.

Solución del ejercicio 17

a. 2 × 285 = 570 euros.
b. 96 × 12 = 1.152 euros.
c. 96 × 8 = 768 euros.
d. 570 + 1.152 + 768 = 2.490 euros.
e. 2.490 : 96 = 25 y sobran 90: unos 26 euros por alumno (redondeando hacia arriba).

Solución del ejercicio 18

a. 36 × 24 = 864 tarjetas.
b. 864 × 0,50 = 432 euros.
c. 864 × 1,25 = 1.080 euros.
d. 1.080 − 432 = 648 euros.
e. 600 × 1,25 = 750 euros ingresados y 432 euros de coste: 750 − 432 = 318 euros de beneficio.

Solución del ejercicio 19

a. 48 × 12 = 576 briks.
b. 35 × 24 = 840 yogures.
c. 576 × 1 = 576 euros.
d. 840 × 0,40 = 336 euros.
e. (576 + 336) × 4 = 912 × 4 = 3.648 euros.

Solución del ejercicio 20

a. 336 : 48 = 7, porque 48 × 7 = 336.
b. 375 : 15 = 25, porque 15 × 25 = 375.
c. 600 : 24 = 25, porque 25 × 24 = 600.
d. Por ejemplo 250 × 48 = 12.000, que es mayor que 10.000.