

# EXPRESIONES DECIMALES Y FRACCIONES GENERATRICES

## 1. Relaciona:

1,8

$1,\overline{3}$

$0,8\overline{3}$

$1,\overline{678}$

$0,78\overline{31}$

67,548

Número periódico mixto

Número decimal

Número periódico puro

## 2. Ordena los siguientes números decimales:

$3,\overline{3}$ ;  $-3,\overline{23}$ ;  $-3,333\dots$ ;  $3,0\overline{3}$ ;  $3,0\overline{3}$ ;  $3,\overline{30}$

## 3. Calcula la fracción generatriz de los siguientes números decimales:

a)  $0,131313\dots$

b)  $1,121121121\dots$

c)  $0,\overline{3663}$

d)  $-0,4\overline{5}$

e)  $-1,3434\dots$

f)  $2,3\overline{26}$

g)  $40,0404\dots$

h)  $5,2333\dots$

Sol. a)  $\frac{13}{99}$ , b)  $\frac{1120}{999}$ , c)  $\frac{3663}{9999}$ , d)  $-\frac{41}{90}$ , e)  $-\frac{133}{99}$ , f)  $\frac{71622}{9900}$ , g)  $\frac{3964}{99}$ , h)  $\frac{471}{90}$

## 4. Calcula, expresando el resultado en forma fraccionaria las siguientes operaciones:

a)  $2,1\overline{2} + 1,0\overline{3} =$

b)  $(0,9\overline{1} - 0,7\overline{7}) \cdot 0,66 =$

c)  $\frac{2,0\overline{3} - 1,6\overline{6}}{0,2} =$

d)  $\frac{2,1\overline{1} - 1,9\overline{9}}{0,5 - 0,9\overline{9}} + 1 =$

Soluc. a)  $\frac{210}{99} + \frac{93}{90} = \frac{347}{110}$  b)  $\left(\frac{91}{99} - \frac{7}{9}\right) \cdot \frac{66}{100} = \frac{7}{75}$  c)  $\frac{11}{6}$  d)  $\frac{7}{9}$

**5. Realiza las siguientes sumas de números decimales:**

a)  $741,939 + 84,92 =$       b)  $427,023 - 69 =$

**Solución:** a) 826,859      b) 358,023

**6. Realiza las siguientes multiplicaciones:**

a)  $74,251 \cdot 100 =$       b)  $74,251 \cdot 100000 =$       c)  $74,251 \cdot 0,1 =$       d)  $74,251 \cdot 0,0001 =$

**7. Realiza la siguiente multiplicación:**

$82,43 \cdot 0,5012 =$

**Solución:** 41,313916

**8. Realiza las siguientes divisiones:**

a)  $545,931 : 100 =$       b)  $545,931 : 10000 =$       c)  $545,931 : 0,01 =$       d)  $545,931 : 0,0001 =$

**9. Realiza la siguiente división:**

$53,329 : 4,32 =$

**10. Sin necesidad de efectuar la división, di si las siguientes fracciones van a dar lugar a decimales exactos o periódicos:**

a)  $\frac{313}{500}$       b)  $\frac{122}{150}$       c)  $\frac{123}{150}$       d)  $\frac{505}{1024}$       e)  $\frac{168}{1260}$

**11. Expresa en forma de fracción los siguientes decimales periódicos:**

a)  $5,\hat{3}$       b)  $5,32$       d)  $0,051$       e)  $327,41331$

**12. Calcula pasando a fracción:**

a)  $0,\hat{4} + 0,\hat{3} + 0,\hat{2} =$       b)  $3,0\hat{7} - 1,6\hat{7} =$       c)  $0,\hat{7} + 1,\hat{2}3 =$       d)  $0,3\hat{6} - 1,\hat{2} =$

**13. Expresa mediante fracciones los porcentajes:**

a) 50 %      b) 25%      c) 75%      d) 150%      e) 10%      f) 200%

**14. Expresa mediante porcentajes las fracciones:**

a)  $\frac{1}{2}$       b)  $\frac{1}{4}$       c)  $\frac{3}{4}$       d)  $\frac{3}{2}$       e)  $\frac{1}{5}$       f)  $\frac{2}{5}$       g)  $\frac{3}{5}$       h)  $\frac{1}{10}$

**15. Calcula el 43% de 580000 euros.**

**Solución:** 249400 euros

**16. Calcula el 180% de 28300 personas**

**Solución:** 50940 personas

**17. Calcula:**

a) El 12% de 500      b) El 110% de 2980      c) El 8,5% de 250  
d) El 10% de 2980      e) El 8,5% de 850      f) El 1,5% de 5000000

**18. ¿Qué tanto por ciento representa 3634 m<sup>2</sup> respecto a 15800 m<sup>2</sup>?**

**Solución:** 23%

**19. Calcula el tanto por ciento que representa:**

a) 96 de 480      b) 16 de 320      c) 850 de 5000

**20. El número de parados, 184300, que había en una comunidad autónoma, ha disminuido el 19%. ¿Cuántos parados hay ahora?**

**Solución:** 149283 parados

21. En un pantano había 340 hl de agua. Ha disminuido un 43%. ¿Cuánta agua queda en el pantano?

22. En las rebajas de Enero hemos comprado un cuadro por 175 euros, una bicicleta por 84 euros y un libro por 27 euros. ¿Cuánto nos habrían costado antes de las rebajas si todos los artículos tienen disminuido su precio un 30%?

23. ¿Cuánto mide una goma que, al estirla, aumenta su longitud en un 30% y, en esta posición, mide 104 cm?

24. Después de distribuir el 27% de las cajas que había en un almacén, han quedado 38690. ¿Cuántas cajas había?

25. El precio de un artículo sin IVA es de 750 euros. Si he pagado 840 euros, ¿Qué porcentaje de IVA me han cobrado?

26. El número de alumnos y alumnas que practica el baloncesto en un centro escolar ha pasado de 110 a 145 en un año. Los que juegan al tenis han pasado de 45 a 60. ¿En cuál de los dos deportes ha sido mayor el índice de variación?

27. En una banda municipal de música, el 16,6% de los miembros son trompetas y el 22,2% son tambores. Además, se sabe que el número de músicos no llega a 40, aunque sobrepasa los 30. ¿Cuántas personas forman la banda?

28. Expresa los siguientes números en notación científica:

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| a) 1230000          | h) 21200000        |
| b) 4322000          | i) 0,000034        |
| c) 650              | j) 0,000000789     |
| d) 62               | k) 0,004           |
| e) 98               | l) 100020          |
| f) 123400000        | m) 0,000432        |
| g) 1200000000000000 | n) 0,0000000000157 |

29. Redondea los siguientes números hasta quedarte con una única cifra.

- |                |                |
|----------------|----------------|
| a) 1287430048  | e) 7,8972171   |
| b) 15797329    | f) 12,8978998  |
| c) 0,072361238 | g) 98,55678932 |
| d) 0,56328578  |                |