

CUADERNO DE VERANO.

MATEMÁTICAS 1º E.S.O.



LA FONTAINE (Burjassot)

**Colegio de Educación Infantil, Primaria y Secundaria
Obligatoria**

1. Realiza las operaciones con números naturales siguientes:

- a) $2 \cdot 5 - 3 \cdot 2 + 1 \cdot 7$
- b) $4 \cdot (6 - 5) \cdot 2 + 3 \cdot 4$
- c) $6 - 2 \cdot 2 + 3 \cdot 4$
- d) $21 - 3 \cdot (4 \cdot 2 - 7) - 15$
- e) $(6 + 10) : 2$
- f) $4 \cdot (6 + 2 \cdot 8 - 3) \cdot 4$

2. Aproxima a los millares, mediante truncamiento y mediante redondeo, las cantidades:

- a) 2568
- b) 18648
- c) 6321
- d) 29555

3. Un comerciante compra 500 kilos de naranjas por 400 €. Después, las selecciona desechando 40 kilos por defectuosas. Por último, vende el resto, al detalle, a 1'2 € el kilo. ¿Cuál es la ganancia obtenida?

4. Calcula x en cada caso:

- a) $3^x = 27$
- b) $7^x = 49$
- c) $x^4 = 16$
- d) $x^7 = 128$
- e) $5^3 = x$
- f) $10^3 = x$

5. Escribe la descomposición polinómica de los números:

- a) 65425
- b) 7403209
- c) 15270000
- d) 240590

6. Reduce a una sola potencia:

- a) $(a^2 \cdot a^5) \cdot a$
- b) $m^8 : m^5$
- c) $(a^3)^3 \cdot a^5$
- d) $(x^2)^3$
- e) $(x^5 : x^2) \cdot x^2$

7. Calcula en cada caso el valor de m:

- a) $\sqrt{m} = 64$
- b) $\sqrt{m} = 30$
- c) $\sqrt{m} = 100$
- d) $\sqrt{m} = 5$

8. Escribe como potencias de diez:

- a) Cien mil.
- b) Cien millones.
- c) Un billón.

9. Escribe los cinco primeros múltiplos de:

- a) 12
- b) 7
- c) 3

10. Escribe todos los divisores de:

- a) 24
- b) 50
- c) 81

11. Descompón en factores primos los números:

- a) 160
- b) 1250
- c) 225
- d) 32

12. Calcula:

- a) MCD(4, 10)
- b) MCD(250, 320)
- c) MCD(72, 108)

13. Calcula:

- a) mcm(20, 30)
- b) mcm(72, 108)
- c) mcm(36, 12, 18)

14. Representa en la recta numérica los siguientes números enteros:

-2 +1 -6 0 +4 -8 -12 +3 +9 -10 -1

15. Ordena de menor a mayor los números del ejercicio anterior.

16. Quita paréntesis y calcula el resultado:

- a) $(+3)+(+26)$
- b) $(-12)+(+18)$
- c) $(-14)+(+3)$
- d) $(+8)-(+5)$
- e) $(+7)-(+9)$
- f) $(-18)-(-22)$
- g) $(+7)+(-7)$
- h) $(-2)-(-2)$

17. Calcula:

- a) $3 - 1 + 5 + 6 - 8 - 5 + 8$

- b) $(+7)-(+5)+(-12)-(-8)+(+3)$
- c) $4 - 11$
- d) $12+8-13-7-6+3+7$
- e) $(15-3)-(6+3)$
- f) $(10-3+4)-(9-2+8)$
- g) $20-[4-(2-8)]$
- h) $[(+2)-(-5)+(-3)]-[(+2)-(-12)]$

18. Calcula los productos y cocientes de números enteros:

- a) $(-2)\cdot(-3)$
- b) $(+4)\cdot(-7)$
- c) $(-2)\cdot(+3)\cdot(-3)$
- d) $(+1)\cdot(-3)\cdot(-1)\cdot(-2)$
- e) $(+20):(-2)$
- f) $(-22):(-11):(-1)$

19. Calcula:

- a) $20 - (4 - 13 + 5)$
- b) $10 - [3 - (6 - 9)]$
- c) $(-4)\cdot(+2)+[(-2)+(-1)\cdot(4-6)]$
- d) $6 + (3-6+5)\cdot 2 - 3\cdot(7-10+8)$
- e) $(6 - 3 - 9) : (6 - 12)$

20. Calcula las potencias de números enteros:

- a) $(-1)^{20}$
- b) $(-2)^6$
- c) -2^6
- d) $(-3)^3$
- e) -3^3

21. Completa los cambios de unidades:

- a) $0,04 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$
- b) $500 \text{ hg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cg}$
- c) $123400 \text{ mm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ km}$
- d) $120 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ km}^2$
- e) $150 \text{ l} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^3$

22. Expresa en metros cuadrados:

- a) $3 \text{ hm}^2 \ 15 \text{ dam}^2 \ 6 \text{ m}^2 \ 34 \text{ dm}^2$
- b) $2 \text{ m}^2 \ 123 \text{ dm}^2 \ 1 \text{ cm}^2$

23. Calcula y expresa el resultado en centímetros cúbicos:

- a) $2,6 \text{ dm}^3 + 54 \text{ cl}$
- b) $2 \text{ l} + 31 \text{ cl}$

24. Escribe tres fracciones equivalentes a las dadas:

- a) $\frac{2}{3} \cdot \frac{8}{12} \cdot \frac{20}{30}$
- b) $\frac{3}{4} =$
- e) $\frac{10}{4} \cdot \frac{5}{2} \cdot \frac{15}{12}$
- f) $\frac{20}{10} =$

c) $\frac{1}{5} =$

g) $\frac{15}{25} =$

d) $\frac{5}{2} =$

h) $\frac{100}{75} =$

25. Agrupa, entre las siguientes fracciones, las que sean equivalentes:

$$\frac{10}{5}, \frac{5}{7}, \frac{1}{3}, \frac{5}{15}, \frac{2}{3}, \frac{2}{6}, \frac{15}{21}$$

26. Simplifica las fracciones:

a) $\frac{9}{12}$

b) $\frac{30}{36}$

c) $\frac{126}{180}$

d) $\frac{273}{546}$

27. Calcula:

a) Los $\frac{1}{5}$ de 125.

b) Los $\frac{5}{2}$ de 60.

c) Los $\frac{20}{10}$ de 350.

28. Opera:

a) $\frac{7}{2} + \frac{3}{5}$

b) $2 - \frac{4}{3} + \frac{2}{5} - \frac{3}{15}$

c) $\frac{-3}{4} \cdot \frac{5}{6}$

d) $\frac{1}{5} : 3$

e) $\left(\frac{3}{4} - \frac{1}{3}\right) \cdot \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{3}\right)$

f) $\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right) - 2$

$$g) -2 \cdot \frac{-3}{4} \cdot \frac{5}{6}$$

29. Completa las tablas y di que tipo de proporción hay entre los valores y por qué.

Mag. A	4	2	1	3	30
Mag. B	10	5			

30. Ayer, por cuatro horas de trabajo, Luis cobró 40 €. ¿Cuánto cobrará hoy, si trabaja desde las 10 de la mañana hasta las 2 de la tarde?

31. Alicante y Valencia distan 200 km. En un mapa, están a una distancia de 12 cm. ¿Cuál será la distancia real entre las dos ciudades que, en ese mismo mapa, están separadas 30 cm.?

32. Si tres pintores tardan 8 horas en pintar una valla, ¿Cuánto tardarán en pintar la misma valla, si contratamos 4 pintores más?

33. Completa el hueco con el número que falte:

- a) 45 % de 3500 = _____
- b) 5 % de 240 = _____
- c) 10% de _____ = 327
- d) 3% de _____ = 2100

34. En una clase hay 10 alumnos a los que no le gusta el fútbol. Éstos representan al 20 % de la clase. ¿Cuántos alumnos tiene la clase?

35. El 18 % de los coches que circulan por Valencia tienen más de 10 años. Si en Valencia hay 170000 coches, ¿Cuántos tienen más de 10 años?

36. Un ordenador tiene un precio de 1250 € y una impresora un precio de 210 €. Si los rebajamos un 12 %. ¿Cuáles son los nuevos precios?

37. Expresa en lenguaje algebraico:

- a) El doble de un número, n , más tres unidades.
- b) El siguiente de un número natural, m .
- c) El triple de la mitad de un número.
- d) El área de un triángulo de base 1,3 m y altura x metros.

38. Reduce las expresiones siguientes:

- a) $x+x+x+3x$
- b) $3x+2x-x$
- c) a^2+3a^2
- d) $3x-2x+7$
- e) $10x-4x+2x$
- f) $3a^2+5a-a^2-2a$
- g) $12x^2-3x+5x^2-7x+3$

39. Quita paréntesis y reduce:

- a) $5 \cdot (1+2x) - 5$
- b) $3 \cdot (x-1) - 2 \cdot (x+1)$
- c) $5x \cdot (2x+1) - 4x \cdot (x-3)$
- d) $a^2b \cdot (1+a+b)$