

1ª Evaluación

1. Efectúa las siguientes operaciones:

a) $23612 + 958 + 1036 =$

b) $85601 - 5794 =$

c) $25 - (60 : 6 + 10) =$

d) $15 \cdot 2 : (7 - 2) =$

2. En un instituto hay un año 2356 alumnos. Al final de ese año titulan 437 y se matriculan 754 nuevos alumnos. ¿Cuántos alumnos hay el curso siguiente?

3. Se han comprado varias sillas iguales por 36 €. Calcula lo que vale cada una si se han comprado:

a) 4 sillas

b) 9 sillas

c) 6 sillas

d) 12 sillas

4. Expresa los siguientes números como potencias:

a) $25 =$

b) $49 =$

c) $81 =$

d) $64 =$

5. Realiza las siguientes operaciones:

a) $7^2 \cdot 7^3 =$

b) $6^7 : 6^5 =$

c) $(15^5)^2 =$

d) $5^7 \cdot (5^3)^3 : 5^3 =$

6. Calcula las siguientes raíces cuadradas indicando el :

a) $\sqrt{25} =$

b) $\sqrt{125} =$

c) $\sqrt{56} =$

d) $\sqrt{400} =$

7. Construye un cuadrado usando 63 cuadraditos. ¿Los necesitas todos?

8. Completa las siguientes frases:

a) 1 es de todos los números.

b) 30 es de 6.

c) 20 es por 4.

d) 5 es de 35.

9. Calcula:

a) **Todos** los divisores de 42.

b) Los **siete** primeros múltiplos de 12.

10. De los números: 63, 66, 90, 421, 708.

a) ¿Cuáles son múltiplos de 2?

b) ¿Cuáles son múltiplos de 3?

c) ¿Cuáles son múltiplos de 5?

Razona la respuesta.

11. Escribe los números primos comprendidos entre 30 y 40.

12. Descompón en factores primos los siguientes números:

a) 48

b) 120

c) 250

d) 105

13. Calcula:

a) m.c.m.(48, 120)

b) M.C.D.(250, 120)

14. Dos trenes salen de la estación cada 4 y cada 6 horas respectivamente. Si coinciden a las 5 de la mañana, ¿a qué hora volverán a coincidir?

15. Pedro tiene 36 pegatinas y quiere ordenarlas en filas de forma que todas tengan el mismo número. ¿De cuántas formas diferentes puede hacerlo?

16. Comprueba si las siguientes fracciones son **equivalentes**:

a) $\frac{35}{45}$ y $\frac{21}{27}$

b) $\frac{13}{20}$ y $\frac{26}{33}$

17. **Obtén** una fracción equivalente a cada una de las siguientes. Indica si los has obtenido por **amplificación** o por **simplificación**.

a) $\frac{2}{7}$

b) $\frac{15}{21}$

18. **Ordena** las siguientes fracciones de menor a mayor:

a) $\frac{2}{5}, \frac{7}{5}, \frac{6}{5}, \frac{1}{5}, \frac{5}{5}$

b) $\frac{3}{2}, \frac{3}{6}, \frac{3}{7}, \frac{3}{5}, \frac{3}{4}$

c) $\frac{2}{5}, \frac{3}{2}, \frac{4}{5}, \frac{12}{10}, \frac{1}{10}$

19. Realiza las siguientes sumas y restas de fracciones. **Simplifica el resultado.**

a) $\frac{2}{15} + \frac{4}{15} - \frac{1}{15} =$

b) $\frac{2}{5} + \frac{3}{2} + \frac{1}{10} =$

20. Realiza los siguientes productos de fracciones. **Simplifica el resultado.**

a) $\frac{4}{3} \cdot \frac{6}{5} =$

b) $\frac{6}{5} \cdot \frac{3}{4} =$

21. Realiza las siguientes divisiones: de fracciones. **Simplifica el resultado.**

a) $\frac{5}{9} : \frac{4}{3} =$

b) $\frac{1}{6} : \frac{3}{4} =$

22. Los $\frac{2}{3}$ de la clase van a aprobar este examen. Si hay 15 alumnos, ¿cuántos aprobarán?

2ª Evaluación

23. Representa en la recta los siguientes números: 3,2; 4,1; 2,0; 1,7.

24. Escribe un número decimal que esté entre 3,2 y 3,3.

25. Realiza las siguientes operaciones:

a) $3,125 + 2,19 =$

b) $4,005 - 2,95 =$

c) $2,13 \cdot 4,1 =$

d) $5,24 : 1,2 =$

e) $2,3 \cdot (12,2 - 2,3 \cdot 2,1) + 12,1 : 1,1 =$

26. Escribe como número decimal las siguientes fracciones y dí de qué tipo es el número decimal obtenido:

a) $\frac{3}{2}$

b) $\frac{5}{3}$

c) $\frac{40}{15}$

27. Escribe la fracción que corresponde a cada número decimal. Simplifica la fracción obtenida.

a) 1,2

b) 0,4

28. Marta se ha comprado una chaqueta que cuesta 68,25 € y una camisa que cuesta 18,72 €. Si ha pagado con un billete de 100 €, ¿cuánto le devolverán?

29. Juan tiene una cesta para ir a la compra que puede contener hasta 5 kg. Ha comprado 2,1 kg de manzanas, 2 paquetes de galletas de 0,3 kg cada uno, 1,125 kg de fresas y 4 piezas de pan que pesan 0,25 kg cada una. ¿Puede llevarlo todo en la cesta?

30. Define opuesto de un número y pon un ejemplo.

31. Representa en la recta los números: 5, -2, 0, 4, -4, 1 y ordénalos de menor a mayor.

32. Calcula:

a) $(+3) - (-5) + (-2) - (+7)$

b) $(-2) + (+3) + (-4) - (+3) - (-1)$

33. Calcula:

a) $(-4) \cdot (+5) \cdot (+2)$

b) $(+30) : (-6) \cdot (+2)$

34. Calcula:

$(+4) - (+2) \cdot [(+2) - (+9)] - (+3) : (-3)$

35. Calcula:

$$(+3) \cdot (+7) - [(+5) - (+8)] : (+3)$$

36. Julio tiene 14 € a principios de la semana. El martes gasta 3 € en un cuaderno y un bolígrafo, el viernes su madre le da 10 € y gasta 5 € con sus amigos. El sábado gasta 9 € en la pizzería. ¿Cuánto dinero le queda el domingo?

37. Julio y sus tres amigos han ido al cine y han comprado dos paquetes de palomitas y cuatro refrescos. Cada entrada cuesta 6 €, las palomitas, 2 € cada paquete, y cada refresco 1 €. De camino al cine han encontrado 8 €. ¿Cuánto pagará cada uno?

38. Escribe en lenguaje algebraico los siguientes enunciados:

- a) La mitad de un número
- b) La suma de dos números diferentes
- c) El triple de un número
- d) Un número más tres unidades
- e) El cuadrado de un número

39. Completa la siguiente tabla:

Monomio	Coeficiente	Parte literal	Grado
$2x^2y$			
$-5x^3$			
abc			
$-a^2b$			
$5ax$			

40. Escribe un monomio semejante a cada uno de los monomios del ejercicio anterior.

41. Reduce las siguientes expresiones (no hay que calcular nada).

- a) $x + x + x + x + x =$
- b) $2x + 3y - x + 4y =$
- c) $2 + 3x - 4x =$
- d) $2(3x + 1) - 5x =$

42. Resuelve las siguientes ecuaciones:

- a) $2x + 1 = 21$
- b) $7x - 15 = -1$
- c) $4x - 1 = x + 2$
- d) $6 + 5x = 9x - 4 + 6x$
- e) $x + 2x + 4x + 14 = x + 2$

43. Fíjate en la siguiente tabla y di cuánto dinero recibe cada uno de los chicos de paga semanal:

Antonio	x
Juan	x
Andrés	x+4
Total	25 €

3ª Evaluación

1. Completa los huecos:

$$\frac{4}{5} = \frac{\quad}{15} = \frac{44}{\quad} = \frac{\quad}{8} = \frac{2}{\quad}$$

2. Completa las siguientes tablas de magnitudes **directamente proporcionales**:

A	2	6		70	
B	3		27		33

A	10		50		25
B	15	3		24	

3. Completa las siguientes tablas de magnitudes **inversamente proporcionales**:

A	2		25		8
B	200	20		100	

A	150	25		2	
B	75		90		625

4. Calcula los siguientes porcentajes:

- a) 50% de 450 c) 10% de 1235 e) 3% de 4,50
b) 25% de 24 d) 15% de 90

5. Un conductor tarda 3 horas y media en recorrer 329 kilómetros. ¿Cuánto tiempo tardará en recorrer 282 km si va a la misma velocidad?

6. En un establo, 20 caballos han consumido 1000 kg de pienso en un mes.

- a) Si fuesen 15 caballos, ¿cuánto pienso habrían consumido?
b) ¿Cuánto pienso necesitarán 20 caballos en dos meses?

7. Un CD de música cuesta 15 €. Si en la tienda me hacen un 30% de descuento, ¿cuánto pagaré por el CD?

8. El precio de un televisor es de 390 €, si IVA. Si el IVA en este tipo de productos es del 18%, ¿cuánto se paga por el televisor?

9. Define ángulos suplementarios y complementarios, pon un ejemplo y haz un dibujo.

10. Dibuja un segmento de 4 cm de longitud y otro de 3 cm de longitud paralelo a él.

11. Dibuja una recta y una semirrecta de forma que sean perpendiculares.

12. Pasa los siguientes ángulos a segundos:

- a) 35°45'21"
b) 12°5'

13. Pasa los siguientes ángulos a forma compleja:

a) $5268''$

b) $12659''$

c) $4597'$

14. Realiza las siguientes operaciones con ángulos:

a) $27^{\circ}15'33'' + 36^{\circ}28'26''$

b) $21^{\circ}25' + 41^{\circ}48''$

c) $86^{\circ}57'38'' - 37^{\circ}46'23''$

d) $(12^{\circ}12'12'') \cdot 4$

15. Realiza las siguientes operaciones con ángulos:

a) $45^{\circ}35'56'' + 20^{\circ}35'48''$

b) $21^{\circ}45'15'' + 21^{\circ}45''$

c) $45^{\circ}15'28'' - 32^{\circ}30'58''$

d) $(26^{\circ}35'58'') \cdot 3$

16. Calcula el ángulo complementario y el suplementario de $23^{\circ}12'48''$. Haz un dibujo.

17. ¿Qué clase de ángulo forman las agujas de un reloj a las ocho en punto? Haz el dibujo y calcula su medida.

18. A las 8 de la mañana los rayos del sol forman un ángulo de $35^{\circ}25'$ con el suelo. Cada hora que pasa el ángulo aumenta en $3^{\circ}15'25''$.

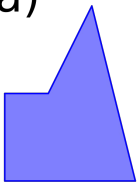
a) ¿Qué ángulo forman los rayos a las 9 de la mañana?

b) ¿Y a las 11?

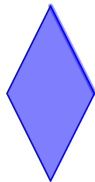
19. ¿Qué es un polígono? Dibuja uno y señala todos sus elementos. ¿Qué es un polígono regular?

20. Clasifica los siguientes polígonos en convexos o cóncavos y en regulares o irregulares. Señala todos sus ejes de simetría (si tiene).

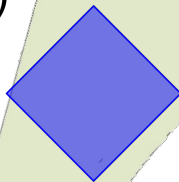
a)



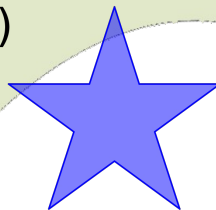
b)



c)



d)



21. Dibuja los siguientes polígonos:

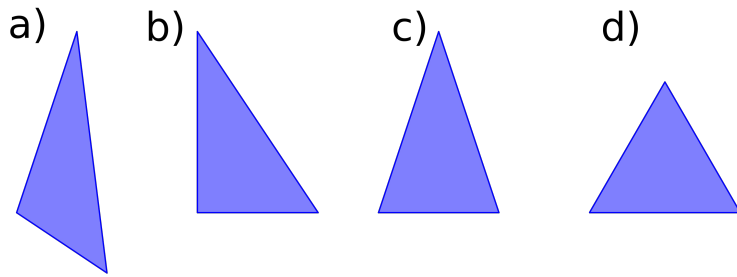
a) Hexágono convexo.

b) Pentágono cóncavo.

c) Decágono cóncavo.

d) Triángulo convexo.

22. Clasifica los siguientes triángulos:

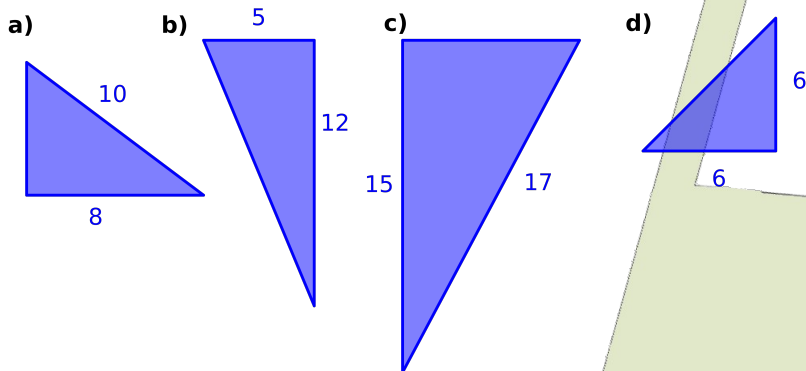


23. Comprueba si las siguientes medidas corresponden a triángulos o no:

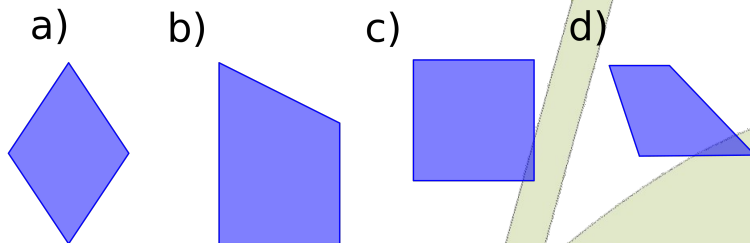
- a) 4 cm, 5 cm, 3 cm b) 15 m, 12 m, 28 m c) 45° , 35° , 120° d) $150^\circ 20'$, $9^\circ 30'$, $20^\circ 10'$

24. ¿Qué famoso teorema se cumple en todos los triángulos rectángulos?

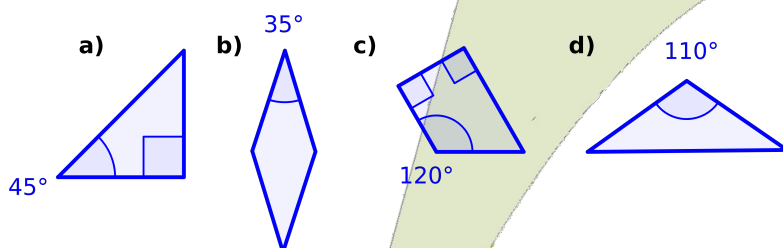
Úsalo para averiguar el lado que falta en los siguientes triángulo rectángulos:



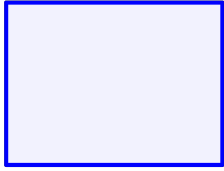
25. Clasifica los siguientes cuadriláteros:



26. Halla el ángulo que falta en las siguientes figuras:



27. Los lados de un rectángulo miden 3 cm y 4 cm. Calcula cuánto mide su diagonal.



28. Calcula la altura de un triángulo isósceles en el que sus lados iguales miden 41 m y su lado desigual mide 80 m.

