

## Contenidos 2ª Evaluación:

- Números enteros.
- Fracciones.

### NÚMEROS ENTEROS:

1. Resuelve las siguientes operaciones combinadas:

- a)  $12 + 3 \cdot (-4) - 12 : 3$
- b)  $10 \cdot [5 - (4 + 6 \cdot 3)]$
- c)  $(-36) : (-8) \cdot (-5)$
- d)  $(16) : (-8) \cdot (-4) \cdot (-2)$
- e)  $19 - (-3) - (+8)$
- f)  $-5 - (2 - 3) + (-3) + 7$
- g)  $12 + 3 \cdot (-4) - 12 : 3$
- h)  $-8 - (2 - 4) + (-2) + 5$
- i)  $(-40) : [(+24) : (+3)]$
- j)  $[(-12) \cdot (+5)] : (+10)$
- k)  $[(-15) \cdot (-2)] : (+6)$
- l)  $2^3 - 5^2 + 4 \cdot (-3)$
- m)  $2^2 \cdot 3^2 - 4 \cdot (3 - 5)$
- n)  $3 \cdot 2^3 - 5 \cdot (4 - 6)^2$
- o)  $6^2 : 4 + 3 \cdot (9 - 5 \cdot 3)$

2. Señala si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F). En caso de que sean FALSAS justifica por qué lo son.

- a) Todos los números enteros son también naturales.
- b) Un número positivo es siempre mayor que su opuesto.
- c) Entre dos números enteros, es mayor el de mayor valor absoluto.
- d) Los números negativos no tienen valor absoluto.
- e) Entre dos números negativos es mayor el que está más a la izquierda en la recta numérica.
- f) El opuesto de un número tiene su mismo valor absoluto.
- g) Un número positivo tiene mayor valor absoluto que su opuesto.
- h) El cero no tiene valor absoluto.
- i) Un número entero y su opuesto tienen el mismo valor absoluto.
- j) Un número negativo es siempre menor que su opuesto.

3. Dos números enteros opuestos distan en la recta numérica 12 unidades. ¿Qué números son? Justifica tu respuesta.

4. Representa en una recta numérica y ordena de menor a mayor, y usando los signos adecuados, los siguientes números:

$$2, -3, -10, 0, +5, +3, -4, +11$$

5. Un día de invierno amaneció a  $3^\circ$  bajo cero. A las 12 del mediodía la temperatura había subido  $8^\circ$  y a las 16h había subido otros  $2^\circ$ . Desde las 16h hasta las 12 de la noche bajó  $4^\circ$ , y desde las doce hasta las 6 de la madrugada bajó  $5^\circ$  más. Señala en la recta numérica todas esas

variaciones de temperatura e indica qué temperatura hacía a las 6 de la madrugada.

6. Un topo se encuentra en su madriguera a 240 cm bajo tierra. Si excava 60 cm hacia abajo y desde allí asciende otros 80 cm para comer unas lombrices, ¿a qué altura estaban las lombrices?
7. Cayo Julio César, político y militar romano, nació en el año 100 a.C (antes de cristo). En el año 34 a.C, Pijus Magnificus, un famosísimo fanfarrón de La Galia afirmó que 10 años antes le había ganado una partida de *Fortnititum* al mismísimo César y que este, del disgusto, se murió en el acto. ¿En qué año y a qué edad murió Cayo Julio César?
8. Una persona nació en el año 324 a.e.c (antes de la era común) y murió en el 275 a.e.c. ¿Cuántos años vivió? Una persona que hubiese muerto ese mismo día, pero con 65 años, ¿en qué año habría nacido?
9. **Hipatia de Alejandría** fue una científica, filósofa y maestra que murió asesinada en el año 415 d.C a la edad de 45 años. **Arquímedes**, matemático griego, murió a la edad de 75 años durante el asedio a la ciudad de Siracusa por los romanos en el año 212 a.C. ¿En qué año nació cada uno?

## FRACCIONES:

1. Dadas las siguientes fracciones:  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{4}{7}$ ,  $\frac{-2}{3}$ ,  $\frac{9}{4}$ .

- a) Representa cada fracción en una recta numérica distinta.
- b) Ordénalas de menor a mayor.

2. Simplifica, si es posible, las siguientes fracciones:

a)  $\frac{44}{24}$

b)  $\frac{13}{39}$

c)  $\frac{15}{215}$

d)  $\frac{84}{42}$

e)  $\frac{17}{21}$

f)  $\frac{9}{810}$

3. Señala si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F). En caso de que sean FALSAS justifica por qué lo son.

- a) Todos los números racionales son también números enteros.
- b)  $2\hat{3}$  es un decimal exacto ya que tiene exactamente una cifra decimal.
- c) El numerador de una fracción indica el número de partes en las que dividimos un total.
- d) Si al numerador y al denominador de una fracción se les suma la misma cantidad se obtiene una fracción equivalente.

e) Dos fracciones son equivalentes si al multiplicar sus términos en cruz obtenemos el mismo resultado.

4. Calcula el **valor decimal** de las siguientes fracciones e indica de qué **tipo de número decimal** se trata:

a)  $\frac{4}{24}$

b)  $\frac{5}{4}$

c)  $\frac{90}{22}$

d)  $\frac{5}{22}$

e)  $\frac{1}{3}$

f)  $\frac{-2}{5}$

5. Calcula la fracción generatriz de los siguientes decimales:

a) 0'024

b) 2'5

c) 34'22

d) 1'33

6. Compramos una TV por 1.300 € y pagamos  $\frac{1}{4}$  al contado y el resto en 6 plazos. ¿Cuál será el importe de cada plazo?

7. De una caja de 40 bombones, Andrés se comió  $\frac{1}{5}$  y Ana  $\frac{1}{2}$  de los bombones. ¿Cuántos bombones se comió cada uno?

8. De una caja de 40 bombones, Andrés se comió  $\frac{1}{5}$  y Ana  $\frac{1}{2}$  de los que quedaban. ¿Cuántos bombones se comió cada uno?
9. Andrés se comió  $\frac{1}{5}$  de los bombones de una caja y Ana  $\frac{1}{2}$  de los bombones de la caja. Si quedaron 12 bombones, ¿cuántos bombones tenía la caja?
10. Alicia ha conseguido 60 puntos en una competición de gimnasia rítmica. Si sabemos que se trata de  $\frac{4}{5}$  del total de puntos que se podía obtener.
- ¿Cuántos puntos constituían una puntuación perfecta?
  - Fran consiguió  $\frac{9}{15}$  del total de puntos posibles. ¿Cuántos puntos obtuvo?
11. En la ferretería de mi barrio se vende cable blanco a 0'80 euros el metro y cable negro, más grueso, a 2'25 euros el metro. ¿Cuánto pagaremos si compramos 3'5 m del blanco y 2'25 m del negro?
12. Luis salió de casa con 60€ y se gastó  $\frac{2}{5}$  del dinero que llevaba en el libro “*Cómo hacerse rico y triunfar sacando buenas notas en 1ºESO*”. Después entró en una tienda de discos y se gastó  $\frac{4}{5}$  de lo que le quedaba en un disco de Bowie.
- ¿Cuánto valían el disco y el libro?
  - ¿Con cuánto dinero volvió a casa?