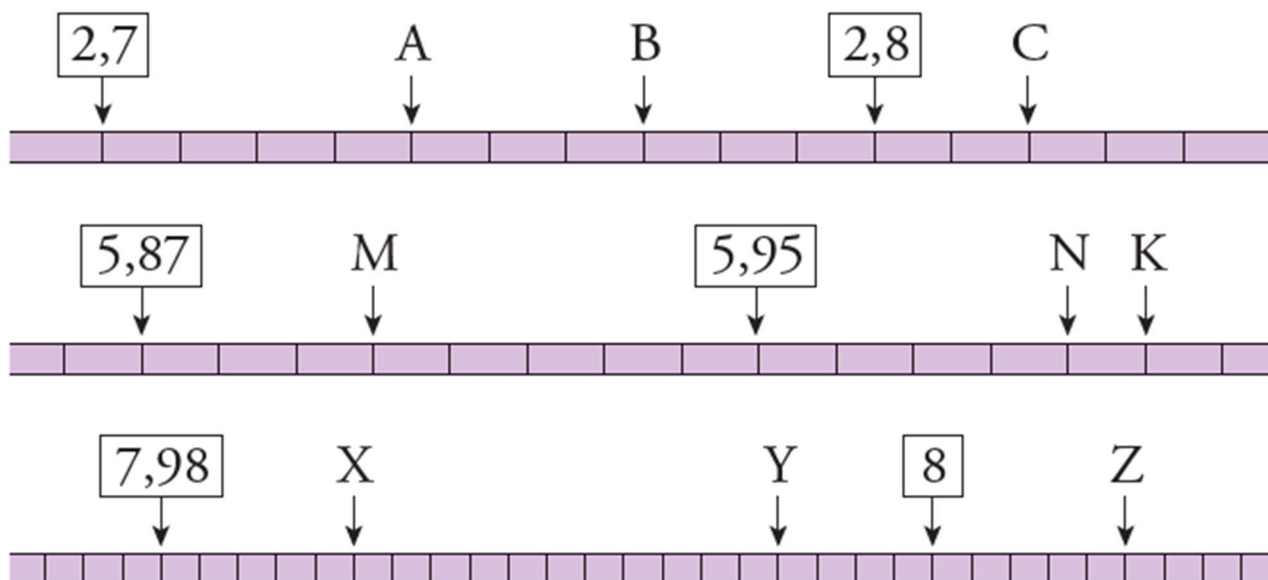


UD 3 – FRACCIONES Y DECIMALES (PT 2)

1. Escribe el número asociado a cada letra:



2. **Representa** como partes de una unidad las siguientes fracciones. Exprésalas en forma de **número mixto** cuando sea posible:

a) $\frac{4}{3}$

c) $\frac{3}{7}$

e) $\frac{9}{2}$

b) $\frac{12}{5}$

d) $\frac{10}{5}$

f) $\frac{1}{6}$

3. Representa cada número en una **recta numérica distinta**.

a) 2'5

d) $\frac{4}{3}$

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

b) 3'4

e) $\frac{7}{4}$

g) $-\frac{1}{3}$

c) 0'8

- 4. Completa** el siguiente cuadro con las operaciones y redondeos pedidos. Cuando sea preciso utiliza la **notación decimal periódica**.

Operación	Resultado	Redondeo
$0,0876 \cdot 100$		(décimas):
$0,4\widehat{1} : 10$		(centésimas):
$1,07 \cdot 10$		(décimas):
$1,3\widehat{7} : 10$		(centésimas):
$\frac{2}{3}$		(centésimas):
$\frac{1}{8}$		(décimas)

- 5.** Sustituye, justificadamente, cada división por otra equivalente cuyo divisor sea un número entero:

a) $6 : 0'2$

b) $53 : 4'11$

- 6.** Elena **dispone de 200 euros** para gastarse en las rebajas. **La mitad** se lo gasta en ropa, **52'73 euros** en calzado y otra **cierta cantidad en libros**. Si le sobraron 5'30 euros. ¿Cuánto dinero se ha gastado en libros?

7. En la ferretería de mi barrio se vende cable blanco a **0'80€ el metro** y cable negro, más grueso y de mayor calidad, que cuesta **1'45€ el metro más caro que el blanco**.

a) ¿Cuánto pagaremos en total si compramos 3'5 m del blanco y 2'25 m del negro?

b) Si necesitamos partir el cable negro en trozos de 0'25 m. ¿Cuántos trozos obtendremos?

8. Las estaturas en metros de 5 alumn@s de la clase de 2ºESO de un IES son: 1'57, 1'494, 1'496, 1'575 y 1'58. Ordénalos de más alt@ a más baj@.

9. Disponemos de 126'92 € y queremos comprar un libro que cuesta 25'60€ y todos los tebeos que podamos adquirir. Si cada tebeo cuesta 5,96€, ¿cuántos tebeos podremos comprar?

10. **Reduce** usando las propiedades de las potencias y **simplifica los resultados** todo lo que sea posible:

a) $\left[\left(\frac{1}{2}\right)^3\right]^2$

c) $\left[\left(-\frac{2}{3}\right) \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)^2\right]^3 : \left[\left(-\frac{2}{3}\right)^3\right]^2$

b) $\left(\frac{3}{4}\right)^5 : \left[\left(\frac{3}{4}\right)^{-2}\right]^{-3}$

d) $\left(\frac{1}{x}\right)^{-3} \cdot x^{-3}$

UD 8 – PROPORCIONALIDAD DE MAGNITUDES

1. En una protectora de animales, para alimentar a **30 perros** se necesitan **45kg de pienso**.
 - a) Si llegan 12 perros más, ¿cuántos kilogramos de pienso necesitarán?
 - b) Calcula la constante de proporcionalidad **entre los kg de pienso que necesitan y el número de perros**. ¿Cuál es su significado en el contexto del problema?

2. Entre tres familias alquilan un apartamento en la costa por **2.400€ durante 20 días**. Los García lo disfrutaron la primera semana, los Riveiro los 6 días siguientes y, el resto del tiempo, los Vilas.
 - a) ¿Qué tipo de reparto deben hacer a la hora de realizar el pago? Justifícalo.
 - b) ¿Cuánto debe pagar cada familia por la estancia?

3. Con un depósito de agua pueden beber **60 gallinas gigantes durante 9 días**. Un día se me olvidó cerrar la puerta del corral y se **escaparon 6 gallinas**, ¿durante cuántos días podrían beber **con el mismo depósito** las gallinas restantes?

4. Tres socios, Noa, Antonio y Ana pusieron para crear una empresa 5000, 8000 y 10000 euros respectivamente. Tras un tiempo la empresa obtiene 2300 euros de beneficios. ¿Qué tipo de reparto deberían realizar? Justifica tu respuesta ¿Qué cantidad le corresponde a cada uno?

5. En un mapa se observa que **28 cm representan 476 km** en la realidad.
 - a) ¿Qué distancia separa en el mapa dos ciudades que en la realidad se encuentran a 952 km?
 - b) Si una carretera mide en el mapa 4 cm, ¿cuánto mide en la realidad?
 - c) ¿A qué escala se encuentra el mapa?

6. Se va a repartir un bote de **136 € de propinas** de un mes de trabajo entre dos camareros, Ana y Pedro, sabiendo que han faltado 3 y 5 días respectivamente.

- a) ¿Qué tipo de reparto harías? Justifícalo.
- b) ¿Cuánto le corresponde a cada uno?

7. Dada la siguiente tabla para dos magnitudes A y B:

Magnitud A	7	9	11	y	z
Magnitud B	21	27	x	39	135

- a) ¿Existe proporcionalidad entre A y B? ¿De qué tipo es? Justifícalo.
- b) *En tal caso*, ¿cuál es la constante proporcionalidad entre A y B? ¿Y de la magnitud B respecto a la A?
- c) Completa la tabla indicando TODAS las operaciones.

8. Doce obreros, trabajando 8 horas diarias hacen una pared de 50m de larga en 25 días. ¿Cuánto tardarán 5 obreros en hacer una pared de 100m de larga si trabajan 10h al día?

9. En un comedor escolar 75 alumnos han consumido 230 kg de pescado en 2 meses. ¿Cuántos kg de pescado consumirán 150 alumnos en 3 meses?

10. En una tienda en la que **todo está rebajado el 15%** he comprado un pantalón por el que he pagado 102€.

- a) ¿Cuál era el precio del pantalón **anterior** a la rebaja?
- b) Un año después, y puesto que ya no me servía, decidí venderlo en una conocida aplicación de ventas online. Si lo vendí por **un 22'5% del precio que me costó**, ¿a qué precio lo vendí?

11. El precio de una Tablet **a principios de año era de 520 €**. A lo largo del año, primero **subió un 10%**, después **otro 25%** y, **finalmente bajó un 30%**.

- a) ¿Cuál es el **precio final**?
- b) ¿Qué **porcentaje TOTAL** subió o bajó dicho precio?

UD 9 – ALGEBRA (PT 1)

1. Rodea con un círculo los **monomios** y completa la tabla (añade las filas que sean necesarias):

$$\frac{-3}{x^2}$$

$$-\frac{1}{3}x^2y^3$$

$$\frac{2}{x}$$

$$4a - 3a^2$$

$$-5x^2y^3z$$

$$15$$

$$-3q$$

$$3x^{-2}$$

$$\frac{-3a^3}{2}$$

$$\frac{3}{5}a^2b$$

Monomio	Coeficiente	Parte Literal	Grado

2. Realiza las **operaciones** y **simplifica** al máximo los resultados:

a) $10x^4 - x^4$

b) $9x^2 - 2x^2 - x^2 + 5x^2$

c) $6a + 2a - 5 + 4a - 3a + a$

d) $6z^2y - 3yz^2 + \frac{1}{2}yz^2$

e) $7x^3 - (3x + 2x^3 + 1) + 2x$

f) $6yx + 2yx + 3y - (6x + 2yx)$

g) $(2x) \cdot (4y)$

h) $4 \cdot (-5x)$

i) $10x^3y \cdot (-6x^3y)$

j) $-3x^2 \cdot \left(-\frac{1}{3}x\right)$

k) $\left(\frac{2}{3}a^3\right) \cdot \left(\frac{-6}{5}a^2\right)$

l) $\frac{14x^4}{4x^7}$

m) $(18a^6b^3) : (-2a^3b)$

n) $(4q^5) : (-2q^3)$

o) $(4x^5) : (5x^4)$

3. **Calcula** el valor de la expresión algebraica $\frac{-3x^3y}{4}$ en los siguientes casos

(simplifica en todo lo posible los resultados):

a) $x = 1$; $y = -2$.

b) $x = 2$; $y = 0$.

4. Al multiplicar el monomio $2x^2y^3$ por un monomio desconocido obtenemos como resultado $-16x^3y^3$. **Indica, razonadamente**, cuál es ese monomio desconocido.

5. Escribe un **UNICO monomio** que reúna, al mismo tiempo, las **siguientes características**:

a) Que tenga dos variables (x, y).

b) Que sea de grado 5.

c) El coeficiente valga 3.

6. El sueldo de un informático de cierta empresa es **desconocido**. Expresa **ALGEBRAICAMENTE** los siguientes enunciados en **función del sueldo del informático**:

- a) El sueldo del informático.
- b) El jefe de su sección gana 700€ más que el informático.
- c) Una operaria gana 400€ menos que el informático.
- d) El gerente gana el doble que el jefe de sección.
- e) La directora gana 800€ más que el gerente.
- f) El sueldo de un peón sobrepasa en 200€ al de la operaria.
- g) Un contable gana un 10% menos que el informático.
- h) Una supervisora gana el 85% que el jefe de sección.

7. En una granja hay un **número desconocido de vacas y avestruces**. Escribe una expresión que nos indique:

- a) El número de cabezas de vacas.
- b) El número de cabezas total.
- c) El número de alas.
- d) El número de patas de vacas.
- e) El número de patas total.