

# **ACTIVIDADES DE VERANO**

***1º DE ESO: CURSO 2017-2018***

**TEMA1: LOS NÚMERO NATURALES**

1.- Por qué decimos que el sistema de numeración egipcio es aditivo? Señala la respuesta correcta:

- a) Porque cada signo tiene un valor diferente en función del orden de unidades que ocupa en el número.
- b) Porque la cantidad total se obtiene sumando el valor de los diferentes signos que intervienen.
- c) Porque el valor del número se obtiene en función de la posición que ocupa cada signo.

2.- Descompón los números siguientes según los órdenes de unidades

- a) 954 324
- b) 85 405
- c) 239 567
- d) 69 799

3.- Escribe con cifras:

- a) Cuatro millardos
- b) Cinco billones y medio
- c) Novecientos noventa y nueve millones
- d) Dos millones dos mil

4.- Aproxima a las decenas de mil, los números siguientes:

- a) 679 563
- b) 2 462 768
- c) 5 678 300
- d) 54 343 795

5.- Calcula:

- a)  $62\,751 + 32\,517 + 23\,456$
- b)  $65\,873 - 57\,961$
- c)  $449 \cdot 57$
- d)  $253\,968 : 39$

6.- Calcula:

- a)  $3 \cdot 9 + 7 + 6 - 5 \cdot 3$
- b)  $5 \cdot (2 + 6) + 7 - 4 \cdot 3$
- c)  $8 + 7 \cdot 6 - 5$

7.- En una cooperativa se han envasado 25 500 litros de aceite de oliva en garrafas de 5 litros. Si se han vendido 2 750 garrafas, ¿cuántas garrafas quedan en el almacén?

8.- Un comerciante compra 6 cajas de 50 docenas de huevos cada caja, al precio de 80 céntimos por docena. Si vende después la docena de huevos a 120 céntimos, ¿Qué beneficio obtiene?

9.- Opera con la calculadora y escribe el resultado:

- a)  $18 + 12 \cdot 7$
- b)  $7 \cdot (20 + 15)$
- c)  $4\,680 : (13 \cdot 20)$

10.- Indica el valor de posición de la cifra 7 en cada uno de estos números.

- a) 7 234 → La cifra 7 val ..... unidades.
- b) 72 342 → La cifra 7 val ..... unidades.
- c) 2347 → La cifra 7 val ..... unidades.

11.-Escribe el número que representa cada descomposición:

- a) 8 CM + 5 UM + 7 C + 4 D + 2 U
- b) 7 DM + 6 C + 4 D + 5 U
- c) 6 UM + 3 D + 1 U
- d) 9 CM + 9 C

12.- Responde las preguntas siguientes:

- a) Cuantos millones tiene un billón?
- b) Cuantos millardos tienen dos billones?
- c) Cuantos millardos son mil millones?
- d) Cuantos millares tiene un millardo?

13.- Aproxima a las decenas de millar, los números siguientes:

- a) 679563
- b) 2462768
- c) 5678300
- d) 54343795

14.- Calcula:

- a)  $32471 + 65479 + 25057$
- b)  $67825 - 49058$
- c)  $658 \cdot 64$
- d)  $165645 : 45$

15.- Calcula:

- a)  $6 + 3 \cdot 5 - 4 \cdot (7 - 2)$
- b)  $4 \cdot (7 + 2) - 3 \cdot 9$
- c)  $5 \cdot 6 - (12 - 3) \cdot 2$

16.- Opera con la calculadora y escribe el resultado:

- a)  $220 - 12 \cdot 16$
- b)  $(14 + 16) \cdot 9$
- c)  $7680 : (16 \cdot 15)$

17.- Cuántas centenas hay en:

- a) 4 CM
- b) 6 DM
- c) 8 UM
- d) 20 D

18.- Aproxima a los millares, los números siguientes:

NÚMERO	APROXIMACIÓN
54670	
45320	
85649	
95891	

19.- Calcula:

- a)  $56489 + 96453 + 75829$
- b)  $89567 - 58469$
- c)  $648 \cdot 64$
- d)  $202615 : 35$

20.- Calcula:

- a)  $6 \cdot 7 - 4 \cdot 6 + 8 - 3$
- b)  $23 - 5 \cdot (6 - 2) + 9$
- c)  $4 \cdot 3 + 7 - 2 \cdot 4 + 3 \cdot (9 - 5)$

21.- Beatriz compra dos CD de música, uno por 14 € y el otro por 17 €. ¿Cuánto dinero le sobra si paga con un billete de 50 €?

22.- Si Alicia ahorra 8 € por mes, ¿Qué cantidad habrá ahorrado al cabo de 3 años y 5 meses?

23.- Opera con la calculadora y escribe el resultado:

- a)  $285 - 16 \cdot 12$
- b)  $8 \cdot (19 + 13)$
- c)  $2808 : (13 \cdot 9)$

24.- Expresa en billones, millardos, millones y millares estas cantidades:

- a) 700 007 700 000 000
- b) 6 000 000 006 000 000
- c) 5 000 500 005 000
- d) 9 675 000 850 000

25.- Aproxima a las centenas los números siguientes:

- a) 45 679
- b) 386 420
- c) 56 789
- d) 934 576

26.- Resuelve:

- a)  $6 \cdot 4 + 3 - 5 \cdot (3 + 2)$
- b)  $3 \cdot (5 + 4) - 6 + 3 \cdot (8 - 4)$
- c)  $8 \cdot (3 + 6) - 7 \cdot (2 + 3)$

27.- En un bote hay 235 bolitas y en otro 186. Si quitamos del primer bote 45 bolitas y las pasamos al segundo bote; ¿Cuántas bolitas habrá en cada bote?

28.- Un librero ha pagado 18 000 € por 600 libros. De la venta de estos libros ha obtenido 19 200 €. ¿A qué precio vendió cada libro y qué beneficio obtuvo en cada uno de ellos?

## TEMA 2: POTENCIAS y RAÍCES

1.- Expresa en forma de potencia:

- |  |  |
|--|--|
| a) $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$               | b) $8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8$                         |
| c) $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$                   | d) $8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8$ |
| e) $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6$               | f) $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$                         |
| g) $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$ | h) $11 \cdot 11 \cdot 11$                              |
| i) $8 \cdot 8 \cdot 8$                               | j) $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7$                         |
| k) $9 \cdot 9 \cdot 9$                               | l) $6 \cdot 6$   |

2.- Opera y calcula:

- |                     |                     |                    |
|---------------------|---------------------|--------------------|
| a) $11^2$           | b) $8^4 \cdot 10^2$ | c) $2^6$           |
| d) $12^3$           | e) $5^4 \cdot 10^3$ | f) $9^4$           |
| g) $5^3$            | h) $7^2 \cdot 10^2$ | i) $6^2 \cdot 4^3$ |
| j) $3^4$            | k) $6^3 \cdot 10^2$ | l) $3^3 \cdot 4^2$ |
| m) $(6 \cdot 9)^3$  | n) $(15 - 6)^2$     | ñ) $(24 : 3)^3$    |
| o) $(3 + 4)^2$      | p) $(6 \cdot 2)^3$  | q) $(15 : 3)^2$    |
| r) $(4 \cdot 5)^3$  | s) $(9 - 4)^2$      | t) $(24 : 6)^4$    |
| u) $(10 \cdot 5)^3$ | v) $(6 + 2)^2$      | w) $(16 : 4)^4$    |

3.- Reduce a una sola potencia:

a)  $(6^3)^3$

b)  $x^3 \cdot x^4$

c)  $\frac{5^7}{5^4}$

d)  $(4^2)^3$

e)  $3^3 \cdot 3^5$

f)  $a^6 : a^4$

g)  $(6^3)^4$

h)  $5^2 \cdot 5^5$

i)  $(m^3)^4$

4.- Calcula mentalmente:

a)  $\sqrt{36}$

b)  $\sqrt{9}$

c)  $\sqrt{64}$

d)  $\sqrt{81}$

5.- Calcula, por tanteo, la raíz entera de:

a)  $\sqrt{200}$

b)  $\sqrt{300}$

c)  $\sqrt{500}$

### TEMA 3: DIVISIBILIDAD

1.- Responde las preguntas y justifica tus respuestas:

- ¿El número 48 es múltiplo de 4? Explica por qué.
- ¿El número 12 es divisor de 84? Explica por qué.
- ¿El número 8 es divisor de 30? Explica por qué.
- ¿El número 155 es múltiplo de 31? Explica por qué.

2.- Calcula todos los divisores de los números siguientes:

- 46
- 34
- 60
- 48
- 24
- 36
- 30
- 15

3.- Escribe los cuatro primeros múltiplos de cada número:

- 24, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
- 19, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
- 15, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
- 12, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
- 25, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
- 33, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
- 16, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
- 20, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
- 18, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

4.- Identifica cuáles de estos números son primos y explica por qué:

- 19
- 8
- 25

- d) 29
- e) 4
- f) 17
- g) 21
- h) 23
- i) 5
- j) 14
- k) 24

5.- Observa estos números y completa:

12    14    21    25    36    40    42    45    70    75

Múltiplos de 2:

Múltiplos de 3:

Múltiplos de 5:

Múltiplos de 10:

6.- Descompón en factores primos:

- |       |       |        |
|-------|-------|--------|
| a) 12 | b) 36 | c) 450 |
| d) 22 | e) 30 | f) 644 |
| g) 54 | h) 26 | i) 888 |

7.- Obtén el m.c.m. de cada par de números:

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| a) m.c.m. (9, 12)  | b) m.c.m. (4, 6)   |
| c) m.c.m. (6, 8)   | d) m.c.m. (25, 50) |
| e) m.c.m. (6, 7)   | f) m.c.d. (6, 9)   |
| g) m.c.d. (8, 12)  | h) m.c.d. (18, 24) |
| i) m.c.m. (10, 15) | j) m.c.m. (6, 9)   |
| k) m.c.m. (8, 12)  |                    |

8.- Calcula descomponiendo en factores primos:

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| a) m.c.m. (12, 24, 36) | b) m.c.d. (28, 36)     |
| c) m.c.m. (10, 12)     | d) m.c.d. (15, 45, 65) |
| e) m.c.m. (16, 18)     | f) m.c.d. (60, 72, 84) |
| g) m.c.m. (36, 40)     | h) m.c.d. (30, 60, 72) |

9.- ¿De cuántas formas podemos empaquetar 45 libros si ha de haber el mismo número de libros en cada paquete?

10.- Un granjero ha recogido de sus gallinas 30 huevos morenos y 80 huevos blancos. Quiere envasarlos en recipientes con la mayor capacidad posible y con el mismo número de huevos (sin mezclar los blancos con los morenos). ¿Cuántos huevos ha de poner en cada recipiente?

11.- ¿Cuál es la capacidad del menor depósito posible que puede llenarse con un número exacto de bidones de 12, 16 y 18 litros, respectivamente?

12.- Un carpintero dispone de tres listones de madera de 40, 60 i 90 cm de longitud, respectivamente. Desea dividirlos en trozos iguales y de la mayor medida posible, sin que sobre madera. ¿Qué longitud han de tener estos trozos?

13.- En un albergue coinciden tres grupos de excursionistas de 40, 56 y 72 personas cada grupo. El camarero quiere organizar el comedor de manera que en cada mesa haya el mismo número de comensales y se reúna el número más grande de personas sin mezclar los grupos. ¿Cuántos comensales sentará en cada mesa?

14.- Un cine tiene un número de asientos comprendido entre 200 y 250. Sabemos que el número de entradas vendidas para completar el aforo es múltiplo de 4, de 6 y de 10. ¿Cuántos asientos tiene el cine?

#### TEMA 4: LOS NÚMEROS ENTEROS

1.- Asocia un número positivo o negativo a cada una de las situaciones siguientes:

- Vive en un séptimo piso.
- Debe 15 € a Pere.
- La temperatura ha bajado de 20 °C a 16 °C.
- He subido en el ascensor desde el subterráneo a la segunda planta.
- Luisa tiene en el banco 900 €
- Alicia debe 400 €
- La temperatura ha subido desde 0 °C hasta 15 °C.
- El coche está aparcado en el tercer subterráneo.
- Juan tiene en el banco 1 200 €
- Laura debe 300 €
- El termómetro marca cinco grados bajo de cero.
- El aparcamiento se encuentra en el segundo sótano.
- Luisa ha subido en ascensor desde el segundo subterránea hasta el tercer piso.
- Raúl tiene 57 €
- El termómetro marca cinco grados.
- El mes pasado tenía 55 € ahorrados y hoy sólo tengo 25 €

2.- A) Rodea los números que no son naturales:

8	6	-4	7	-3
-1	2	-9	5	-11
-2	-3	5	7	8
-6	3	-10	9	-4

B) Rodea los números naturales:

5	-1	6	-2	-8
9	12	-7	1	2
-10	9	15	-3	25
-7	5	2	-9	22

3.- Ordena, de menor a mayor, las siguientes series de números enteros:

- 3      -5      +1      +7      -2      +3
- 4      -2      +5      +3      -6      +4
- 6      +5      -4      +2      -1      +9
- 8      +3      -2      +7      -5      +10

4.- Escribe el valor absoluto de:

- |        |       |       |
|--------|-------|-------|
| a) -5  | b) +3 | c) -8 |
| d) -12 |       |       |
| e) -6  | f) +9 | g) -2 |
| h) -8  |       |       |

5.- Resuelve escribiendo el proceso paso a paso:

- a)  $13 + 8 - 4 - 7 + 9 - 10$   
 b)  $12 - 6 - 8 + 9 - 3 + 5$   
 c)  $6 - 9 - 2 + 8 + 5 + 2$   
 d)  $3 + 6 - 7 + 2 - 5 + 7$   
 e)  $12 - 6 - 8 + 2 + 6 + 4$   
 f)  $16 - 6 - 8 + 2 + 4 - 7$   
 g)  $10 - 8 + 2 - 5 + 6 + 3$   
 h)  $4 - 9 + 5 + 7 -$

6.- Calcula los productos y los cocientes de números enteros:

- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| a) $(+11) \cdot (-5) \cdot (-2)$ | b) $(-3) \cdot (+7) \cdot (+4)$  |
| c) $(+64) : (-8)$                | d) $(+91) : (-7)$                |
| e) $(+7) \cdot (-2) \cdot (+4)$  | f) $(+5) \cdot (-2) \cdot (-11)$ |
| g) $(-600) : (-30)$              | h) $(-72) : (+6)$                |
| i) $(+6) \cdot (-2) \cdot (+8)$  | j) $(-5) \cdot (+10) \cdot (-2)$ |
| k) $(-160) : (-40)$              | l) $(+200) : (+5)$               |
| m) $(-7) \cdot (-3) \cdot (-2)$  | n) $(+4) \cdot (-9) \cdot (-10)$ |
| ñ) $(+300) : (-12)$              | o) $(-88) : (-11)$               |

7.- Calcula las potencias:

- |                |                |
|----------------|----------------|
| a) $-3^3$      | b) $(-2)^5$    |
| c) $(-1)^{38}$ | d) $2^6 - 2^2$ |
| e) $(+4)^3$    | f) $-3^4$      |
| g) $(-1)^{26}$ | h) $(3 - 2)^3$ |
| i) $(+2)^5$    | j) $-3^3$      |
| k) $(-1)^{25}$ | l) $(5 + 3)^2$ |
| m) $(-5)^3$    | n) $-3^5$      |
| ñ) $(-1)^{45}$ | o) $(6 - 4)^2$ |

8.- Quita paréntesis y calcula:

- a)  $(+6) - (+6) - (-6) + (+4) - (-6)$   
 b)  $15 - (5 - 7 - 3) + (5 - 4)$   
 c)  $17 - [2 - (5 - 7)]$   
 d)  $(+3) - (+7) - (-5) + (+3) - (-6)$   
 e)  $12 - (5 - 2 - 4) + (9 - 6)$   
 f)  $13 - [2 - (6 - 8)]$   
 g)  $(+5) - (+7) - (-2) + (+5) - (-3)$   
 h)  $16 - (4 - 2 - 6) + (4 - 2)$   
 i)  $15 - [5 - (5 - 6)]$   
 j)  $(+4) - (+8) - (-3) + (+2) - (-5)$   
 k)  $15 - (6 - 2 - 8) + (2 - 7)$   
 l)  $10 - [8 - (3 - 7)]$

9.- Calcula atendiendo a la prioridad de las operaciones:

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| a) $32 - (-3) \cdot (+7)$ | b) $18 + (-6) \cdot (-4)$ |
| c) $36 : (-6) - (+5)$     | d) $50 - (-20) : (-4)$    |
| e) $25 - (-5) \cdot (+5)$ | f) $40 + (-6) \cdot (+6)$ |
| g) $64 : (-8) - (-5)$     | h) $30 - (-20) : (-4)$    |
| i) $18 - (-8) \cdot (+2)$ | j) $15 + (-5) \cdot (-4)$ |
| k) $24 : (-4) - (-6)$     | l) $22 - (-15) : (-3)$    |
| m) $16 - (-4) \cdot (+3)$ | n) $20 + (-5) \cdot (-3)$ |



- c) 200 milésimas  
e) 5 unidades  
g) 30 milésimas

- d) 4 decenas  
f) 13 décimas  
h) 10 decenas

4.- Expresa en décimas:

- a) 20 centésimas  
c) 15 decenas

- b) 4 unidades  
d) 200 milésimas

5.- Expresa en milésimas:

- a) 2 unidades  
c) 30 décimas

- b) 24 centésimas  
d) 5 decenas

6.- Ordena, de menor a mayor:

- a) 43,321      43,132      43,32      43,13      43,231  
b) 18,23      18,4      18,232      18,234      18,229

7.- Ordena, de mayor a menor:

- a) 15,5      15,53      15,56      15,51      15,52  
b) 21,36      21,362      21,361      21,363      21,57

9.- Intercala un número decimal entre cada pareja de números:

- a)  $3,12 < \dots < 3,13$   
c)  $0,5 < \dots < 0,51$   
e)  $3,2 < \dots < 3,3$   
g)  $0,5 < \dots < 0,52$
- b)  $6,1 < \dots < 6,16$   
d)  $9,8 < \dots < 9,86$   
f)  $5 < \dots < 5,1$   
h)  $6,11 < \dots < 6,12$

10.- Escribe un número decimal en cada casilla:

- a)  $4 < \square < 4,05$   
c)  $3,1 < \square < 3,15$
- b)  $0,25 < \square < 0,26$   
d)  $7,3 < \square < 7,35$

11.- Aproxima a las centésimas:

- a) 3,567      b) 0,439      c) 9,034  
d) 5,123      e) 0,584      f) 6,128  
g) 1,038      h) 5,236      i) 0,983

12.- Aproxima a las unidades:

- a) 6,7      b) 3,2      c) 4,8      d) 0,9

13.- Aproxima a las décimas:

- a) 1,26      b) 3,42      c) 0,37      d) 1,06

14.- Calcula:

- a)  $56,25 + 32,18 - 13,68$   
c)  $12,6 \cdot 7,25$   
e)  $23,56 - 16,25 + 43,67$   
g)  $5,72 \cdot 4,25$   
i)  $15,36 + 6,054 - 8,215$   
k)  $4,25 \cdot 5,06$
- b)  $52,013 - 25,42 + 26,07$   
d)  $10,25 \cdot 6,35$   
f)  $27,34 + 43,26 - 27,83$   
h)  $15,3 \cdot 6,4$   
j)  $23,34 - 12,045 + 3,304$   
l)  $2,3 \cdot 4,012$

m)  $47,17 + 62,35 - 32,35$   
 ñ)  $0,25 \cdot 3,55$

n)  $3,932 + 4,025 - 2,005$   
 o)  $6,25 \cdot 4,75$

15.- Calcula hasta las centésimas:

a)  $15 : 3,5$   
 c)  $50,25 : 7$   
 e)  $15,6 : 3,2$   
 g)  $25 : 5,6$

b)  $72,5 : 5,75$   
 d)  $235 : 3,25$   
 f)  $25,75 : 5$   
 h)  $30,5 : 3,12$

16.- Calcula:

a)  $56,25 \cdot 100$   
 c)  $6595 : 100$   
 e)  $45,32 \cdot 100$   
 g)  $6783 : 1000$   
 i)  $75,25 \cdot 10$   
 k)  $5674 : 1000$   
 m)  $56,35 \cdot 100$   
 ñ)  $7634 : 1000$

b)  $0,0035 \cdot 1000$   
 d)  $35,7 : 10$   
 f)  $1,0045 \cdot 1000$   
 h)  $45,2 : 100$   
 j)  $0,0043 \cdot 100$   
 l)  $23,75 : 100$   
 n)  $2,3456 \cdot 1000$   
 o)  $653,35 : 10$

17.- Calcula:

a)  $9,5 \cdot (13,6 - 3,12)$

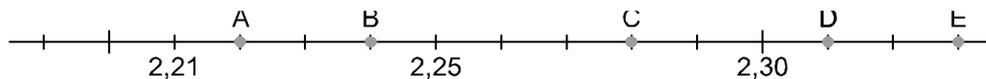
b)  $\frac{347,5}{3,5 \cdot 6,25}$

c)  $6,35 \cdot (7,8 - 5,6)$

d)  $5,25 \cdot (6,85 + 4,3)$

e)  $18,35 \cdot (5,6 + 4,5)$

18.- Escribe el número decimas que corresponda a cada punto en la recta:



19.- Un camión transporta 210 cajas de 2 kg de naranjas. Si un kg de naranjas cuesta 1,15 euros, ¿cuál es el precio de la carga?

20.- Una finca rectangular mide 50 metros de largo por 36 metros de ancho. Un constructor la compra al precio de 45,3 euros/m<sup>2</sup> y la vende a 56,7 euros/m<sup>2</sup>. ¿Cuánto gana con la operación?

21.- David ha comprado 15 sellos por 0,21 euros cada uno y un paquete de postales por 1,5 €. ¿Cuánto dinero se ha gastado en la compra?

22.- ¿Cuánto costará pintar las puertas y ventanas de un piso si tiene 9 ventanas y 8 puertas y el pintor cobra 10,5 euros por pintar una puerta y 7,35 euros por pintar una ventana?

23.- Un metro de una determinada tela cuesta 10,5 euros. Para hacer un vestido se han utilizado 3,54 metros de esta tela y la compostura ha costado 25 euros. ¿Cuál es el precio final del vestido?

24.- Una docena de lápices cuesta 1,8 euros en almacén. ¿Cuánto gana un vendedor que vende 156 lápices a razón de 0,3 euros por lápiz?

25.- En una granja envasan 6 000 huevos en docenas para su venta. El precio de la docena es de '1,6 euros. ¿Cuánto se obtiene por la venta?

26.- Beatriz compra 2 kg de naranjas a 1,4 euros cada kg, 3 kg de manzanas al precio de 1,2 euros/kg y 2 kg de kiwis a 1,8 euros/kg. ¿Cuánto ha de pagar en total al frutero?

### TEMA 6: EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

1.- ¿Cuáles de estas cualidades de los objetos son magnitudes?

- |              |                |
|--------------|----------------|
| a) Forma     | b) Temperatura |
| c) Altura    | d) Capacidad   |
| e) Textura   | f) Brillo      |
| g) Longitud  | h) Color       |
| i) Peso      | j) Longitud    |
| k) Sabor     | l) Olor        |
| m) Velocidad | n) Volumen     |

2.- ¿Qué magnitud se mide con cada una de estas magnitudes?

- |               |          |                      |
|---------------|----------|----------------------|
| a) Centímetro | b) Litro | c) Grado sexagesimal |
|---------------|----------|----------------------|

3.- ¿Con qué magnitud medirías la distancia entre la Tierra y Venus?

- |                            |              |
|----------------------------|--------------|
| a) Metro                   | b) kilómetro |
| c) Unidad astronómica (UA) | d) Año luz   |

4.- ¿Con cuál de estas unidades se mide la superficie?

- |                    |   |
|--------------------|---|
| a) Centímetro (cm) | b) Centímetro cuadrado (cm <sup>2</sup> ) |
| c) Litro (l)       | d) Gramo (g)                              |

5.- ¿Con qué unidad medirías el grosor de un lápiz?

- |               |              |
|---------------|--------------|
| a) Metro      | b) Decímetro |
| c) Centímetro | d) Milímetro |

6.- ¿Con qué unidad medirías el peso?

- |               |              |
|---------------|--------------|
| a) Centímetro | b) Kilogramo |
| c) Tonelada   | d) Segundo   |

7.- ¿Qué magnitud mides con el grado centígrado?

- |                  |                    |                              |
|------------------|--------------------|------------------------------|
| a) La velocidad. | b) La temperatura. | c) La amplitud de un ángulo. |
|------------------|--------------------|------------------------------|

8.- ¿Con qué unidad medirías la distancia entre Bilbao y Zaragoza?

- |          |              |               |              |
|----------|--------------|---------------|--------------|
| a) Metro | b) Decámetro | c) Hectómetro | d) kilómetro |
|----------|--------------|---------------|--------------|

9.- ¿Con qué unidad medirías la cantidad de agua que cabe en un vaso?

- |                 |               |          |              |
|-----------------|---------------|----------|--------------|
| a) Metre cúbico | b) Centilitro | c) Litro | d) Decalitro |
|-----------------|---------------|----------|--------------|

10.- Responde:

- a) ¿Cuántos decímetros hay en un decámetro?  
 b) ¿Cuántos litros hay en un quilolitro?

- c) ¿Cuántos decagramos hay en un kilogramo?
- d) ¿Cuántos metros hay en un hectómetro?
- e) ¿Cuántos centilitros hay en un litro?
- f) ¿Cuántos decigramos hay en un gramo?
- g) ¿Cuántos decámetros hay en un kilómetro?
- h) ¿Cuántos decilitros hay en un decalitro?
- i) ¿Cuántos miligramos hay en un decagramo?

11.- Contesta:

- a) ¿Cuántos metros cuadrados hacen un decámetro cuadrado?
- b) ¿Cuántos decímetros cuadrados fan un decámetro cuadrado?
- c) ¿Cuántos milímetros cuadrados fan un centímetro cuadrado?
- d) ¿Cuántos milímetros cuadrados hay en un decímetro cuadrado?
- e) ¿Cuántos centímetros cuadrados hay en un decímetro cuadrado?
- f) ¿Cuántos decámetros cuadrados hay en un quilómetro cuadrado?
- g) ¿Cuántos centímetros hay en un metro?
- h) ¿Cuántos decilitros hay en un hectolitro?
- i) ¿Cuántos centigramos hay en un quilogramo?

12.- Expresa en centímetros:

- a) 0,034 km
- b) 6 dam
- c) 0,3 dm

13.- Pasa a litros:

- a) 2,9 dal
- b) 34,7 hl
- c) 5,6 kl

14.- Expresa en gramos:

- a) 8,42 hg
- b) 14 dag
- c) 2,3 kg
- i) 3 kg 6 g

15.- Pasa a forma incompleja:

- a) 6 kl 2 hl 4 dal 2 l
- b) 3 km 7 dam 5 m 6 dm
- c) 5 kg 3 hg 4 dag 6 g
- d) 3 hl 2 dal 5 l
- e) 35 hm 6 dam 3 m
- f) 6 hg 2 dag 6 g
- g) 9 kl 4 dal 7 l
- h) 8 km 7 hm 2 m

16.- Pasa a forma compleja:

- a) 563 200,09 dam<sup>2</sup>
- b) 861 300,25 m<sup>2</sup>
- c) 64,15 dal
- d) 3,56 km
- e) 23,5 dag
- f) 6 900,367 ha
- g) 25 005 080 m<sup>2</sup>

17.- Expresa en milímetros:

- a) 22,5 m
- b) 2,3 dm
- c) 0,5 dam

18.- Expresa en decámetros cuadrados:

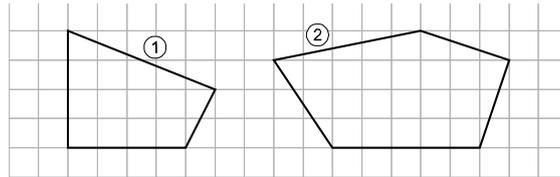
- a) 3 ha
- b) 6,4 hm<sup>2</sup>
- c) 50 km<sup>2</sup>

19.- Expresa en decímetros cuadrados:

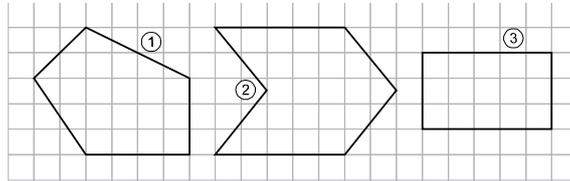
- a) 9 hm<sup>2</sup>
- b) 36,5 dam<sup>2</sup>
- c) 5 m<sup>2</sup>

20.- Pasa a metros cuadrados:

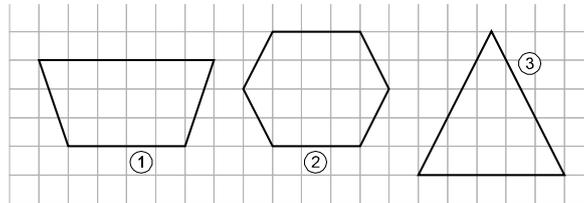




C)



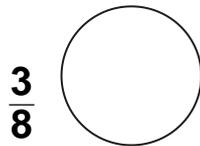
D)



**Tema7: LAS FRACCIONES**

1.- Representa la fracción que se indica en cada caso:

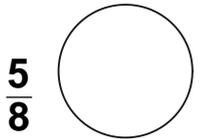
$\frac{3}{10}$



$\frac{11}{18}$



$\frac{6}{15}$



2.- Transforma cada una de estas fracciones en un número decimal:

a)  $\frac{85}{1000}$

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

c)  $\frac{17}{25}$

d)  $\frac{9}{8}$

3.- Calcula la fracción correspondiente:

a)  $\frac{12}{13}$  de 325

a)  $\frac{7}{9}$  de 324

b)  $\frac{2}{5}$  de 825

b)  $\frac{5}{8}$  de 200

4.- Calcula la fracción correspondiente:

a)  $\frac{6}{7}$  de 945

a)  $\frac{9}{11}$  de 616

b)  $\frac{8}{11}$  de 264

b)  $\frac{5}{9}$  de 2322

5.- Transforma cada una de estas fracciones en un número decimal:

a)  $\frac{75}{1000}$

b)  $\frac{2}{5}$

c)  $\frac{7}{25}$

d)  $\frac{11}{6}$

6.- Transforma cada una de estas fracciones en un número decimal:

a)  $\frac{65}{1000}$

b)  $\frac{7}{8}$

c)  $\frac{12}{25}$

d)  $\frac{10}{9}$

7.- Transforma cada una de estas fracciones en un número decimal:

a)  $\frac{45}{1000}$

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

c)  $\frac{8}{25}$

d)  $\frac{9}{5}$

8.- Expresa estos decimales en forma de fracción:

a) 0,01

b) 0,7

c) 0,25

d) 0,75

e) 0,3

f) 0,05

g) 0,75

h) 3,4

9.- Expresa estos decimales en forma de fracción:

a) 0,8

b) 0,03

c) 0,50

d) 2,6

e) 0,6

f) 0,25

g) 0,03

h) 1,6

10.- Responde a cada pregunta y justifica la respuesta:

a) ¿ La fracción  $\frac{3}{5}$  es mayor o menor que la unidad? ¿ Por qué?

b) ¿La fracción  $\frac{3}{4}$  es mayor o menor que  $\frac{1}{2}$ ? ¿ Por qué?

c) ¿Qué fracción es mayor  $\frac{2}{5}$  o  $\frac{2}{4}$ ? ¿Por qué?

d) ¿Qué fracción es mayor  $\frac{2}{4}$  o  $\frac{4}{8}$ ? ¿Por qué?

e) ¿La fracción  $\frac{5}{6}$  es mayor o menor que la unidad ¿ Por qué?

f) ¿La fracción  $\frac{4}{5}$  es mayor o menor que  $\frac{1}{2}$ ? ¿Por qué?

g) ¿ Qué fracción es mayor  $\frac{5}{7}$  o  $\frac{5}{9}$ ? ¿Por qué?

h) ¿Qué fracción es mayor  $\frac{3}{5}$  o  $\frac{6}{10}$ ? ¿ Por qué?

i) ¿La fracción  $\frac{4}{3}$  es mayor o menor que la unidad? ¿Por qué?

φ) ¿La fracción  $\frac{2}{5}$  es mayor o menor que  $\frac{1}{2}$ ? ¿Por qué?

k) ¿Qué fracción es mayor  $\frac{4}{6}$  o  $\frac{4}{7}$ ? ¿Por qué?

l) ¿Qué fracción es mayor  $\frac{5}{10}$  o  $\frac{5}{20}$ ? ¿ Por qué?

11.- Expresa cada fracción en forma de nombre decimal i ordena-les de menor a mayor:

A)  $\frac{3}{5}, \frac{4}{7}, \frac{8}{9}, \frac{9}{20}$

B)  $\frac{3}{9}, \frac{4}{7}, \frac{5}{6}, \frac{1}{5}$

C)  $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{1}{3}, \frac{8}{10}$

D)  $\frac{2}{7}, \frac{4}{9}, \frac{8}{11}, \frac{7}{15}$

12.- Escribe tres fracciones equivalentes en cada caso:

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

b)  $\frac{12}{18}$

13.- Escribe tres fracciones equivalentes en cada caso:

a)  $\frac{8}{10}$

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

14.- Escribe tres fracciones equivalentes en cada caso:

a)  $\frac{2}{5}$

b)  $\frac{6}{8}$

15.- Escribe tres fracciones equivalentes en cada caso:

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

b)  $\frac{10}{12}$

16.- Comprueba si son equivalentes las siguientes parejas de fracciones:

a)  $\frac{17}{13}$  i  $\frac{51}{39}$

b)  $\frac{5}{8}$  i  $\frac{70}{96}$

c)  $\frac{31}{15}$  i  $\frac{93}{45}$

d)  $\frac{5}{7}$  i  $\frac{20}{21}$

17.- Comprueba si son equivalentes las siguientes parejas de fracciones:

a)  $\frac{4}{5}$  i  $\frac{20}{25}$

b)  $\frac{9}{45}$  i  $\frac{3}{15}$

c)  $\frac{25}{30}$  i  $\frac{150}{180}$

d)  $\frac{28}{49}$  i  $\frac{4}{8}$

18.- Comprueba si son equivalentes las siguientes parejas de fracciones:

a)  $\frac{4}{5}$  i  $\frac{28}{35}$

b)  $\frac{12}{16}$  i  $\frac{3}{5}$

c)  $\frac{15}{20}$  i  $\frac{9}{12}$

d)  $\frac{3}{8}$  i  $\frac{15}{40}$

19.- Calcula la fracción irreducible de cada una de estas fracciones:

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

b)  $\frac{26}{28}$

20.- Calcula la fracción irreducible de cada una de estas fracciones:

a)  $\frac{12}{18}$

b)  $\frac{75}{120}$

21.- Calcula la fracción irreducible de cada una de estas fracciones:

a)  $\frac{50}{60}$

b)  $\frac{12}{18}$

22.- Calcula la fracción irreducible de cada una de estas fracciones:

a)  $\frac{18}{20}$

b)  $\frac{25}{35}$

23.- Calcula el valor de  $x$  en cada caso.

a)  $\frac{12}{15} = \frac{x}{5}$

b)  $\frac{x}{40} = \frac{9}{20}$

24.- Calcula el término desconocido en cada caso.

a)  $\frac{x}{4} = \frac{3}{6}$

b)  $\frac{4}{8} = \frac{6}{x}$

25.- Calcula el término desconocido en cada caso.

a)  $\frac{6}{30} = \frac{7}{x}$

b)  $\frac{12}{x} = \frac{16}{20}$

26.- Calcula el valor de  $x$  en cada caso.

a)  $\frac{5}{15} = \frac{3}{x}$

b)  $\frac{2}{x} = \frac{10}{25}$

27.- Resuelve estos problemas:

- a) De los veinticinco metros que mide una cerca, se han pintado 8 metros de verde.  
¿Qué fracción falta por pintar?

- b) De un rollo de papel continuo que mide 50 metros, se han cortado 6 metros para un mural. ¿Qué fracción del rollo representa el papel sobrante?

28.- Resuelve estos problemas:

- a) En un almacén hay 1500 paquetes para enviar; hoy se han enviado tres quintas partes del total. ¿Cuántos paquetes se han enviado hoy?  
b) Una familia dedica la mitad de los ingresos mensuales para pagar la hipoteca de su piso. Si los ingresos son 2800 €, ¿Cuánto pagan mensualmente de hipoteca?

29.- Resuelve estos problemas:

- a) Una librería ha vendido 60 ejemplares, lo que representa las tres quintas partes del total de libros de los que dispone. ¿Cuántos ejemplares tiene la librería?  
b) Un empleado dedica 1 200 € al mes para pagar la hipoteca de su vivienda. Si la hipoteca representa las dos terceras partes del sueldo, ¿Cuánto gana?

30.- Resuelve estos problemas:

- a) De un depósito de 5 000 litros de agua, se han sacado 1 500 litros. ¿Qué fracción del depósito queda lleno?  
b) Un pastor ha vendido 165 ovejas de las 330 que componían el rebaño. ¿Qué fracción del rebaño ha vendido?

31.- Resuelve estos problemas:

- a) Las tres quintas partes de un terreno de 16 000 m<sup>2</sup> se destinan al cultivo. ¿Qué superficie ocupa la zona cultivada?  
b) Un hotel cuenta con 240 habitaciones y las dos terceras partes están ocupadas. ¿Cuántas habitaciones están ocupadas?

32.- Resuelve estos problemas:

- a) Un agricultor ha recogido 15 000 kg de trigo, lo que representa las dos terceras partes del total de su cosecha. ¿Cuál es el total de la cosecha?  
b) Una familia ha financiado 180 000 € para la compra de la vivienda, lo que representa las tres cuartas partes del precio total. ¿Cuánto cuesta la vivienda?

33.- Resuelve estos problemas:

- a) Un obrero ha trabajado 20 de las 35 horas de que consta su jornada laboral. ¿Qué fracción de la jornada ha cumplido ya?  
b) En una granja avícola hay 350 gallinas, hoy se han vendido 42. ¿Qué fracción representa el número de gallinas vendidas?

34.- Resuelve estos problemas:

- a) Una familia tiene unos ingresos mensuales de 2 400 € y dedica las cuatro décimas partes al pago de la hipoteca del piso. ¿Cuánto paga mensualmente de hipoteca?  
b) En la biblioteca del instituto han prestado las cuatro quintas partes de los 1 125 libros de lectura que tienen en sus fondos. ¿Cuántos libros se han prestado?

35.- Resuelve estos problemas:

- a) Jaime ha gastado 21 000 € en la compra de un coche nuevo lo que representa los dos tercios de sus ahorros. ¿Cuánto dinero tenía ahorrado?  
b) Para el regalo de Beatriz, Sandra ha puesto 15 €, lo que representa las dos quintas partes del precio total del regalo. ¿Cuánto cuesta el regalo?

**TEMA 8: OPERACIONES CON FRACCIONES**

1.- Reduce a común denominador las fracciones siguientes:

a)  $\frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{4}{9}$

b)  $\frac{5}{6}, \frac{5}{8}, \frac{7}{12}$

2.- Reduce a común denominador las fracciones siguientes:

a)  $\frac{4}{5}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}$

b)  $\frac{2}{5}, \frac{3}{10}, \frac{4}{15}$

3.- Reduce a común denominador las fracciones siguientes:

a)  $\frac{5}{6}, \frac{5}{8}, \frac{2}{3}$

b)  $\frac{2}{5}, \frac{3}{10}, \frac{4}{15}$

4.- Reduce a común denominador las fracciones siguientes calculando el mínimo común múltiplo de los denominadores:

a)  $\frac{7}{24}, \frac{6}{21}, \frac{5}{27}$

b)  $\frac{5}{45}, \frac{11}{25}, \frac{13}{50}$

5.- Reduce a común denominador y ordena de mayor a menor:

a)  $\frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{3}{8}, \frac{3}{4}$

b)  $\frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{4}{4}, \frac{7}{10}$

6.- Reduce a común denominador las fracciones siguientes calculando el mínimo común múltiplo de los denominadores:

a)  $\frac{1}{18}, \frac{1}{48}, \frac{1}{30}$

b)  $\frac{6}{24}, \frac{7}{20}, \frac{8}{16}$

7.- Reduce a común denominador y ordena de mayor a menor:

a)  $\frac{2}{5}, \frac{6}{10}, \frac{7}{15}, \frac{20}{30}$

b)  $\frac{3}{5}, \frac{5}{6}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}$

8.- Reduce a común denominador las fracciones siguientes calculando el mínimo común múltiplo de los denominadores:

a)  $\frac{2}{12}, \frac{5}{18}, \frac{7}{20}$

b)  $\frac{6}{27}, \frac{7}{15}, \frac{8}{35}$

9.- Reduce a común denominador y ordena de mayor a menor:

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

b)  $\frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{7}{8}, \frac{4}{10}$

10.- Resuelve las operaciones siguientes y escribe el proceso de resolución paso a paso:

a)  $\frac{2}{3} - \frac{2}{6} - \frac{3}{8} + \frac{1}{4}$

b)  $\left(5 + \frac{1}{2}\right) - \left(3 + \frac{4}{5}\right)$

11.- Resuelve las multiplicaciones siguientes y simplifica el resultado:

a)  $\frac{5}{7} \cdot \frac{2}{5}$

b)  $\frac{1}{2} \cdot 8$

12.- Resuelve las divisiones siguientes y simplifica el resultado:

a)  $10 : \frac{5}{6}$

b)  $\frac{5}{6} : \frac{1}{2}$

13.- Resuelve las operaciones siguientes con fracciones:

a)  $\left(\frac{1}{2} + \frac{2}{5}\right) : \left(1 - \frac{1}{10}\right)$

b)  $\frac{2}{5} : \left[\frac{3}{5} - 2 \cdot \left(1 - \frac{9}{10}\right)\right]$

14.- Resuelve las operaciones siguientes con fracciones:

a)  $\left(\frac{2}{5} + \frac{1}{3}\right) : \left(1 - \frac{14}{15}\right)$

b)  $\frac{2}{5} : \left[\frac{6}{10} - 2 \cdot \left(1 - \frac{8}{10}\right)\right]$

15.- Resuelve:

$$a) \frac{2}{3} + \frac{5}{9} - \frac{3}{4} + \frac{5}{12}$$

$$b) \left( \frac{5}{3} + \frac{3}{4} \right) - \left( 1 - \frac{2}{3} + \frac{3}{4} \right)$$

16.- Resuelve y simplifica el resultado:

$$a) \frac{5}{6} \cdot \frac{2}{3}$$

$$b) \frac{2}{15} \cdot 5$$

17.- Resuelve y simplifica el resultado:

$$a) 6 : \frac{2}{7}$$

$$b) \frac{2}{3} : \frac{5}{6}$$

18.- Resuelve:

$$a) \frac{3}{4} - \frac{1}{3} - \frac{2}{12} + \frac{5}{6}$$

$$b) \left( 6 + \frac{3}{4} \right) - \left( 3 + \frac{2}{3} \right)$$

19.- Resuelve:

$$a) \frac{3}{4} - \frac{2}{3} - \frac{1}{6} + \frac{5}{9}$$

$$b) \left( 4 + \frac{2}{5} \right) - \left( 2 + \frac{3}{10} \right)$$

20.- Calcula:

$$a) \left( \frac{1}{4} + \frac{1}{3} \right) : \left( 1 - \frac{5}{12} \right)$$

$$b) \frac{1}{3} : \left[ \frac{2}{6} - 2 \cdot \left( 1 - \frac{11}{12} \right) \right]$$

21.- Un viajero ha recorrido  $\frac{1}{4}$  de su camino por la mañana y  $\frac{2}{5}$  por la tarde. ¿Qué fracción del camino le queda por recorrer?

22.- Hemos utilizado  $\frac{3}{4}$  de una pieza de tela de 28 metros para hacer unas cortinas. El precio de la tela es de 7 € el metro. ¿Cuánto nos ha costado la tela utilizada en las cortinas?

23.- De un depósito de agua se sacan, primero dos quintas partes del contenido y después dos tercios de lo que quedaba, y todavía sobran 240 litros:

- ¿Qué fracción del total del depósito se ha sacado? ¿Cuántos litros han sacado?
- ¿Qué fracción del depósito queda?

24.- Un rollo de 20 metros de cable eléctrico se ha cortado en trozos iguales de  $\frac{4}{5}$  de metro cada uno. ¿Cuántos trozos se han obtenido?

25.- Un comerciante vendió los  $\frac{3}{4}$  de un cargamento de naranjas a un frutero y los dos tercios de lo que quedaba a otro frutero. Todavía le quedaron 25 kg de naranjas. ¿Cuál era el peso inicial del cargamento?

26.- De un depósito de gasolina se sacan primero los  $\frac{2}{5}$  de su capacidad y después se saca  $\frac{1}{2}$  de su capacidad. ¿Qué fracción de combustible hemos sacado? ¿Qué fracción queda en el depósito?

27.- Para hacer un disfraz se han utilizado los  $\frac{3}{5}$  de una pieza de tela de 25 metros. Si el precio del metro de tela es de 3 euros, ¿Cuánto ha costado la tela del disfraz?

28.- Raúl ha cortado  $\frac{1}{4}$  de un rollo de cuerda, Pere ha cortado  $\frac{1}{8}$  y Joan  $\frac{1}{10}$ . ¿Qué fracción del rollo de cuerda han cortado en total? ¿Qué fracción queda?

29.- Una familia compra un televisor que va a pagar en cuatro plazos. La primera vez pagó  $\frac{2}{5}$  del precio total, en el segundo plazo pagó un tercio del resto, en el tercer plazo pagó  $\frac{5}{7}$  de lo que todavía quedaba y en el cuarto plazo pagó 24 euros. ¿Cuál era el precio del televisor?

## TEMA 9: PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES

1.- Indica las parejas de magnitudes que son directamente proporcionales (D.P.), las que son inversamente proporcionales (I.P.) y las que no guardan relación de proporcionalidad (N.P.):

- a) La edad de una persona y el número de hermanos que tiene.
- b) La velocidad de un móvil y el espacio que recorre en un tiempo determinado.
- c) La velocidad de un coche y el tiempo que tarda en llegar de una ciudad A, a otra B.
- d) El número de días trabajados por un obrero y el dinero que gana.
- e) El número de obreros que realizan un trabajo y el tiempo que tardan en realizarlo.
- f) La edad de una persona y su peso en kg.
- g) El número de libros comprados y el precio pagados por ellos (suponemos que todos los libros tienen el mismo precio).
- h) El número de asistentes a una excursión y la cantidad que aporta cada uno de ellos para pagar un autobús.
- i) El número de ruedas de un camión y la velocidad que alcanza.

2.- Calcula el término que falta en cada pareja para que sean dos fracciones equivalentes:

a)  $\frac{3}{4} = \frac{15}{\quad}$

b)  $\frac{5}{6} = \frac{\quad}{30}$

c)  $\frac{\quad}{8} = \frac{15}{24}$

3.- Calcula el término que falta en cada pareja para que sean dos fracciones equivalentes:

a)  $\frac{3}{9} = \frac{15}{\quad}$

b)  $\frac{4}{5} = \frac{\quad}{30}$

c)  $\frac{\quad}{6} = \frac{12}{36}$

4.- Resuelve los siguientes problemas de proporcionalidad.

- a) Una fuente da 54 litros de agua en 6 minutos. ¿Cuántos litros dará en 20 minutos?
- b) Por 12 litros de aceite hemos pagado 45 euros. ¿Cuánto costarán 35 litros?
- c) Para descargar un camión de sacos de cemento, 4 obreros han tardado 9 horas. ¿Cuánto tiempo tardarán 6 obreros?
- d) Para llenar una piscina se utiliza un grifo que aboca 150 litros de agua por minuto y tarda 10 horas en llenar la piscina. ¿Cuánto tardará en llenarse la piscina con un grifo que echa 375 litros por minuto?
- e) 5 kg de naranjas cuestan 3 euros. ¿Cuánto costarán 8 kg?
- f) ) Para llenar una piscina se utiliza un grifo que aboca 300 litros de agua por minuto y tarda 6 horas en llenar la piscina. ¿Cuánto tardará en llenarse la piscina con un grifo que echa 450 litros por minuto?
- g) En 15 días un obrero gana 750 euros. ¿Cuánto ganará en 8 días?
- h) Si 250 gramos de jamón cuesta 10 euros, ¿cuánto costarán 150 gramos?
- i) Cinco grifos tardan 20 minutos en llenar un depósito. ¿Cuánto tardará en llenarse el depósito si cerramos uno de los grifos?
- j) Un coche a la velocidad de 100 km/h ha recorrido la distancia entre dos ciudades en 2 horas y 40 minutos. ¿Cuánto tardará otro coche en recorrer esta distancia si su velocidad es de 80 km/h?

5.- Expresa cada porcentaje en forma de fracción:

- a) 10%
- d) 20%

- b) 40%
- e) 25%

- c) 50%
- f) 75%

g) 30%

h) 70%

i) 90%

6.- Calcula los porcentajes siguientes:

- a) 30% de 990
- c) 60% de 480
- e) 50% de 432
- g) 75% de 1 500
- i) 10% de 1 480
- k) 30% de 1 200
- m) 20% de 700
- ñ) 70% de 280

- b) 15% de 350
- d) 25% de 750
- f) 10% de 450
- h) 30% de 600
- j) 75% de 600
- l) 15% de 420
- n) 50% de 370
- o) 40% de 160

7.- Calcula:

- a) 14% de 1 850
- c) 60% de 350
- e) 12% de 750
- g) 70% de 150
- i) 18% de 6 350
- k) 30% de 1 200
- m) 18% de 450
- ñ) 80% de 525

- b) 8% de 3 650
- d) 125% de 360
- f) 34% de 1 250
- h) 125% de 44
- j) 24% de 575
- l) 120% de 75
- n) 32% de 1 350
- o) 120% de 85

8.- Un comerciante ha vendido 450 kg de naranjas de una partida de 600 kg. ¿Qué porcentaje del total de la partida ha vendido? ¿Qué porcentaje le falta por vender?

9.- De 40 lanzamientos de penalti que ha realizado ha metido 18. ¿Qué porcentaje de aciertos tiene David?

10.- Una camisa rebajada el 15% del precio me ha costado 18,4 euros. ¿Cuál era el precio inicial?

11.- Los 18 chicos de primero de un instituto representan el 30% del total de alumnos de primer curso de Eso. ¿Cuántos alumnos hay en total en primero? ¿Cuántas chicas hay?

12.- Un barco pesquero ha capturado cuatro toneladas de pescado el 75% del cual es bacalao. ¿Cuántos kg de bacalao lleva el barco?

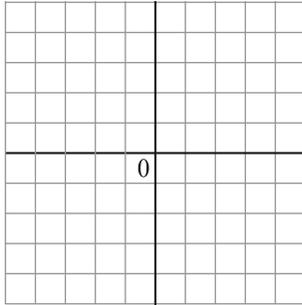
13.- Una modista ha comprado una pieza de tela de 25 metros por 225 euros. ¿A cuánto tiene que vender el metro de esta tela para ganar el 15% del precio de compra?

14.- Un transportista ha realizado el 45% de su trayecto y ha recorrido 135 km. ¿Cuál es la distancia total que ha de recorrer? ¿Cuántos km le faltan todavía por recorrer?

15.- Una agencia de viajes tiene una oferta de un viaje al Caribe, la primera semana vende 78 plazas, lo que representa un 15% del total. ¿Cuántas plazas tenía la oferta?

**TEMA 14: TABLAS Y GRÁFICAS. EL AZAR**

1.- Representa los puntos  $A(2, 2)$ ,  $B(0, 5)$ ,  $C(3, -2)$  i  $D(-2, -4)$ .



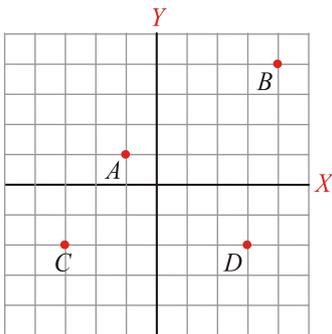
2.-Escriu las coordenadas de los puntos siguientes:

$A = (\dots\dots\dots, \dots\dots\dots)$

$B = (\dots\dots\dots, \dots\dots\dots)$

$C = (\dots\dots\dots, \dots\dots\dots)$

$D = (\dots\dots\dots, \dots\dots\dots)$



3.- El gráfico representa un viaje en coche, observa y responde ls preguntas:



- a) ¿Cuántos kilómetros recorre en la primera hora?
- b) ¿Cuánto tiempo se queda parado?
- c) ¿A qué distancia del punto de partida se encuentra el lugar de la segunda parada?
- d) ¿Cuánto tiempo dura el viaje en total?

4.- A continuación se recogen los meses en que cumplen años 30 alumnos del grupo de 1º ESO A. Elabora la correspondiente tabla de frecuencias:

Mayo	Junio	Febrero	Diciembre	Abril	Marzo
Agosto	Marzo	Septiembre	Noviembre	Marzo	Octubre
Abril	Junio	Julio	Mayo	Octubre	Febrero
Marzo	Mayo	Diciembre	Junio	Octubre	Mayo
Noviembre	Mayo	Marzo	Febrero	Octubre	Junio

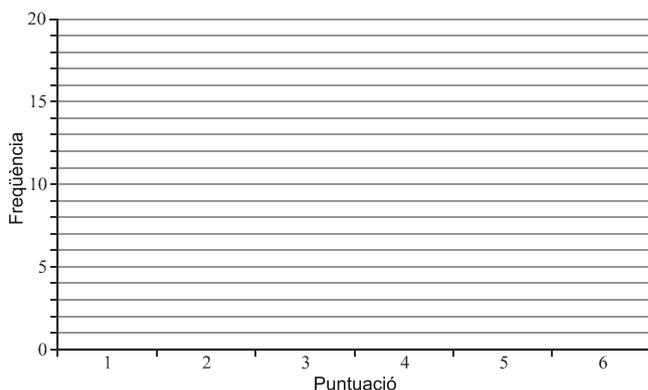
5.- En la tabla se recogen los datos relativos a los temas de lectura preferidos por 200 alumnos de primer ciclo de ESO. Observa los datos de la tabla y contesta las preguntas.

	1º ESO	2º ESO	TOTAL
POESIA	20	20	40
AVENTURAS	30	25	55
TERROR	15	15	30
POLICÍACA	9	13	22
CIENCIA-FICCIÓN	19	12	31
CÓMIC	17	5	22
TOTAL	110	90	200

- a) ¿Cuántos estudiantes de primero leen cómics?
- b) ¿Qué fracción de estudiantes de 1º prefieren la lectura de terror? ¿Y de 2º?
- c) ¿Cómo evoluciona la lectura de temas de terror al pasar de 1º a 2º?

6.- La tabla recoge el número de veces que ha salido cada una de las puntuaciones de un dado en 50 lanzamientos. Representa los resultados mediante un diagrama de barras:

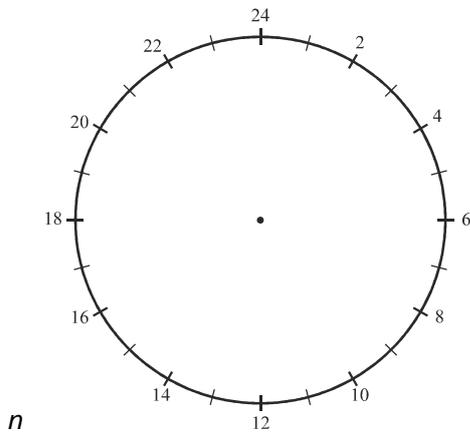
PUNTUACIÓN	Nº VECES
113	
28	
36	
410	
57	
66	



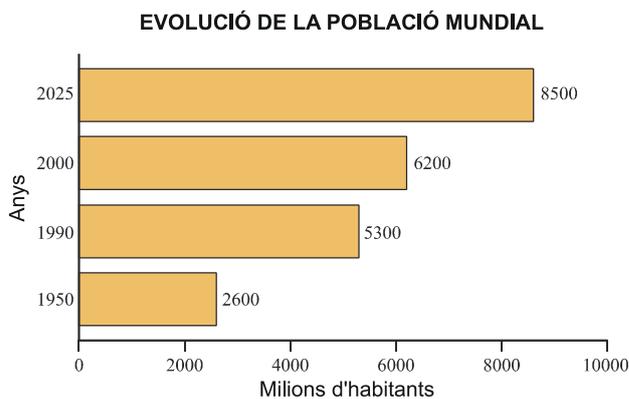
7.- La tabla recoge el reparto del tiempo de Beatriz entre diferentes actividades durante las 24 horas del día. Representa los datos en un gráfico por sectores:

ACTIVIDAD	HORAS
Libre	3
Estudiar	3
Colegio	6
Comer	2
Dormir	10

### DISTRIBUCIÓ HORÀRIA D'ACTIVITATS



8.- El gráfico representa la estimación del crecimiento de la población mundial realizada por la ONU. Observa y responde las preguntas:



- ¿Cuántos millones de habitantes había en el mundo en 1990?
- ¿Cuántos se espera que haya en el año 2025?
- ¿En qué periodo se produce mayor aumento de la población, entre 1950 y 1990 o entre 1990 y el 2025?

9.- Di si cada una de las siguientes variables estadísticas es cuantitativa o cualitativa:

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| a) Nota de Lengua     | b) Deporte favorito   |
| c) Nombre de hermanos | d) Cantante preferido |

- e) Número de zapato
- f) Modelo de coche
- g) Sabor de helado preferido
- h) Notas de Ciencias Sociales
- i) Programa de Televisión preferido
- j) Estatura
- k) Fruta preferida
- l) Número de zapato

10.- A continuación se recogen las preferencias de 50 comensales de un restaurante al primer plato del menú del día ( $S$  = Sopa,  $C$  = Consomé,  $E$  = Ensalada,  $P$  = Pimientos y  $B$  = Bolos de patata). Construye la tabla de frecuencias correspondiente:

$S$	$E$	$S$	$E$	$B$	$P$	$B$	$S$	$E$	$S$
$B$	$P$	$B$	$E$	$S$	$C$	$C$	$C$	$E$	$S$
$B$	$S$	$C$	$E$	$B$	$P$	$E$	$S$	$P$	$E$
$S$	$C$	$E$	$P$	$P$	$B$	$P$	$S$	$S$	$C$
$C$	$S$	$S$	$E$	$E$	$B$	$P$	$E$	$E$	$E$

TEMA10 : ALGEBRA

1.- Expresa de forma algebraica los siguientes enunciados matemáticos:

- a) La mitad de un número,  $n$ .
- b) El triple de la cuarta parte de un número,  $n$ .
- c) La suma de un número  $a$ , y su doble.
- d) La suma de un número,  $a$ , y su mitad.
- f) El triple de la mitad de un número,  $n$ .
- g) El área de un cuadrado de lado  $a$ .
- h) Los km recorridos por un coche que va a 100 km/h durante  $x$  horas.

2.- Completa la tabla indicando el coeficiente, la parte literal y el grado de cada monomio:

MONOMI	COEFICIENT	PART LITERAL	GRAU
$-\frac{2}{3}x^2y^2$			
$7ax^3$			
$x^3y$			

3.- Rodea los monomios que sean semejantes:

- a)  $8x^4y^2$      $-2a^3b^3$      $5a^3b^3$      $6xy$      $-a^3b^3$      $6a^3b^3$
- b)  $2x^3y^2z$      $6ab^3$      $-5x^3y^2z$      $9abc$      $x^3y^2z$      $-2x^3y^2z$

4.- Opera y simplifica:

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

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

c)  $6x^3 - 5xy^2 + 3x^3 - 5x^3 + 2xy^2 + 3xy^2 + 2x^3$

5.- Opera y simplifica:

a)  $6a + 11a - 8a - 7a + a$

b)  $-3b + 8a + 2b - 3a - 2a + 6b$

c)  $9x^3 - 7xy^2 - 5x^3 + 2x^3 + 7xy^2 + 2xy^2 - 5x^3$

6.- Opera y simplifica:

a)  $(2a) \cdot (6b)$

b)  $(4y^2x) \cdot (-2yx^3)$

c)  $\left(\frac{1}{2}a^2b\right) \cdot \left(\frac{2}{5}ab^3\right)$

7.- Opera y simplifica:

a)  $(-2x^2) \cdot (-4y)$

b)  $(6x^2y) \cdot (-xy)$

c)  $\left(\frac{2}{5}x^2\right) \cdot (5x)$

8.- Opera i simplifica:

a)  $\frac{12x^2y^2}{3xy}$

b)  $(9x) : (3x^2)$

c)  $(3x^2y) : (6x^2y)$

9.-A) Completa la tabla señalando los miembros y los términos de cada ecuación:

ECUACIÓ	PRIMER MEMBRE	SEGON MEMBRE	TERMES
$6x + 4 = 3x + 8$			
$5x - 9 = 7x$			
$3x - 3 = x + 6$			

B)

ECUACIÓ	PRIMER MEMBRE	SEGON MEMBRE	TERMES
$2x + 3 = x - 5$			
$6x + 4 = 7x$			
$x - 3 = 3x + 9$			

10.- Resuelve las ecuaciones siguientes:

a)  $x + 9 = 12$

b)  $x - 4 = 1$

c)  $4x = 16$

d)  $\frac{x}{3} = 9$

11.- Rodea, en cada caso, el valor de x que es solución de la ecuación:

a)  $3x + 4 = 10 \rightarrow x = 1 \quad x = 2 \quad x = 3 \quad x = 4$

b)  $5x - 6 = 9 \rightarrow x = 1 \quad x = 2 \quad x = 3 \quad x = 4$

12.- Rodea, en cada caso, el valor de x que es solución de la ecuación:

a)  $2x - 4 = 0 \rightarrow x = 1 \quad x = 2 \quad x = 3 \quad x = -2$

b)  $\frac{1}{2}x - 5 = 0 \rightarrow x = 5 \quad x = -5 \quad x = 10 \quad x = -10$

13.- Resuelve las ecuaciones siguientes:

a)  $x + 4 = 7$

b)  $x - 8 = 10$

c)  $3x = 12$

d)  $\frac{x}{6} = 2$

14. Resuelve las ecuaciones siguientes:

a)  $x + 6 = 2x + 8$

b)  $2x + 1 = 3x - 2$

15.- Resuelve las ecuaciones siguientes:

a)  $x + 11 = 3x + 1$

b)  $4x - 3 = x + 6$

16.- Resuelve las ecuaciones siguientes:

a)  $x + 5 = 8$

b)  $x - 8 = 2$

c)  $5x = 10$

d)  $\frac{x}{2} = 4$

17.- Resuelve las ecuaciones siguientes:

a)  $x + 4 = 2x + 1$

b)  $2x + 6 = 3x - 1$

18.- El doble de un número más siete es 23. ¿Qué número es?

19.- La suma de las edades de tres amigos es 37 años. Si el mayor tiene siete años más que el mediano y el mediano tres años más que el pequeño, ¿Cuántos años tiene cada uno?

20.- La suma de tres números consecutivos es 63. ¿Qué números son?

21.- El cuádruple de un número menos seis, es igual a 14. ¿Qué número es?