



**DEURES ESTIU**

**AULA OBERTA**

## **Nombres enters i decimals.**

1) Aproxima per arrodoniment:

- a) 234,5672 a les centèsimes
- b) 43,2111 a les dècimes
- c) 54,7821 a les mil·lèsimes

2) Ordena de menor a major:

- a) -7, 5, -5, 6, 1
- b) 1,3; 1,03; 1,003; 2,6 1,12

3) Escribe dos nombres decimals compresos entre:

- a) 3 i 4
- b) 0,2 i 0,3
- c) 1,0003 i 1,00031

4) Calcula:

- a)  $0,067 \cdot 1000 =$
- b)  $0,01 \cdot 0,001 =$
- c)  $10 : (100 : 1000) =$
- d)  $66,66 : 0,001 : 100 =$
- e)  $0,02 + 0,3 \cdot 0,23 =$
- f)  $1 - 12 \cdot (3,2 - 3,5 + 1,8) : 2 + 83,2 \cdot 0,2 =$

5) Calcula:

- a)  $3 - 9 =$
- b)  $-8 - 9 =$
- c)  $12 - 6 + 7 =$
- d)  $3 + 7 - 9 + 6 - 6 + 2 - 5 =$
- e)  $-8 - 9 + 4 + 3 - 12 =$
- f)  $(3 + 7 - 5) - (3 - 4 + 2) =$
- g)  $7 - [8 \cdot (3 - 5) + 2 - 10] =$

h)  $(-3)^3 + (-4)^2 - (-5)^2 =$

i)  $2 - 3 \cdot (2+8-3) =$

6) Resol els següents problemes:

a) L'Anna compra 12 gominols i 14 xiclets. Cada gominola costa 0,10 € i cada xiclet 0,15. Paga amb un bitllet de 10 €. Quants diners li han de tornar?

b) Visc en un cinquè pis. Entre cada dos pisos hi ha 15 graons iguals que fan 0,175 m cadascun. A més, en el portal hi ha un graó de 0,15 m. A quants metres d'altura està el terra del meu pis?

c) Dos socis inicien un negoci amb una aportació de 10.000 € cadascun. Durant els primers 8 mesos, perden 500€ cada mes, i després passen a guanyar 400€ per mes. Quant de temps haurà de passar des de l'inici perquè els dos socis dupliquin els diners de la seva inversió inicial?

d) Un repartidor guanya 36 euros al dia, però ha de pagar una mitjana de 5€ en benzina i 10€ en reparacions del seu vehicle de repartiment. Si també guanya una mitjana d'11 euros cada dia de propina, quants de temps necessitarà per estalviar 1.600 €?

## Fraccions.

1) Col·loca en cada cas el numerador o denominador que falta:

a)  $\frac{3}{4} = \frac{\quad}{16}$     b)  $\frac{15}{30} = \frac{6}{\quad}$     c)  $\frac{4}{\quad} = \frac{20}{75}$     d)  $\frac{\quad}{4} = \frac{25}{100}$  .

2) Calcula:

a)  $\frac{2}{3} - 1 + \frac{1}{2}$     b)  $-5 + \frac{5}{8}$     c)  $\frac{4}{3} - \frac{2}{5} - \frac{1}{2}$     d)  $-\frac{3}{5} + \frac{2}{10} - \frac{1}{2}$

3) Calcula:

a)  $-1 - \left(3 - \frac{1}{2}\right) + \frac{3}{4} - \left(\frac{1}{3} - 6\right)$     b)  $\frac{2}{3} - \frac{5}{6} + 2 - \frac{1}{2}$     c)  $\left(2 - \frac{1}{3}\right) \cdot \left(3 + \frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right)$

4) Calcula:

a)  $\frac{15}{24} + \left(\frac{13}{6} - \frac{1}{4}\right)$     b)  $6 - \left(\frac{9}{5} - \frac{8}{3}\right)$     c)  $\frac{7}{6} - \left(\frac{3}{2} + 4\right)$     c)  $-13/3$

5) Calcula:

$$\begin{array}{lll} \text{a)} \left(2 - \frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) + \left(\frac{15}{2} - \frac{2}{3} - \frac{7}{6}\right) & \text{b)} \left(\frac{15}{7} - 2 + \frac{3}{5}\right) - \left(1 - \frac{43}{140}\right) & \text{c)} 2 - \left[\frac{15}{8} - \left(\frac{3}{2} - \frac{1}{3}\right)\right] \end{array}$$

## Proporcionalitat i percentatges.

1) Digues en quins casos les magnituds són proporcionals:

- a) L'edat d'una noia i la seva alçada.
- b) El temps que circula un cotxe a 80 km/h i la distància que recorre.
- c) La quantitat de farina que es necessita per fer un pastís i el nombre de persones a les quals va destinat.
- d) Els diners dipositats en un banc i els interessos que generen en un any.

2) Digues quins dels parells de magnituds següents són directament proporcionals:

- a) El pes de les taronges comprades i els diners que hi paguem.
- b) L'edat d'un noi i l'alçada que fa.
- c) L'espai recorregut per un avió que va a 80 km/h i el temps que tarda a recórrer-lo.
- d) La talla d'uns pantalons i el seu preu.
- e) El temps que roman oberta una aixeta i la quantitat d'aigua que en surt.
- f) El gruix d'un llibre i el seu preu.

3) La raó entre dos nombres és 1,6. si el més gran és 320, quin és el petit?

4) La raó entre dos nombres és 0,7, si el més petit és 98, quin és el més gran?

6) Calcula:

- a) 18% de 240   b) 50% de 1200   c) 7% de 134

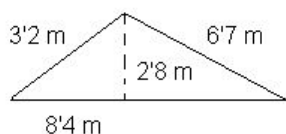
7) Resol els següents problemes:

- a) Un bitllet d'autobús que costava 3 €, ha pujat un 10%. Quin n'és el preu actual?
- b) En una cristalleria que hi havia 50 copes, se n'han trencat 2. Quin tant per cent de copes es va trencar?
- c) Si en comprar un electrodomèstic que costa 150 € sense IVA, després d'afegir-hi el preu de l'IVA, paguem 174 €, quin percentatge d'IVA s'ha aplicat?
- d) Un cotxe tarda 3 hores a recórrer 270 km. Si mantingués sempre aquesta mateixa velocitat, quants quilòmetres recorreria en 7 hores?

## Àrees i volums

1) Troba el perímetre de cada una de les figures següents:

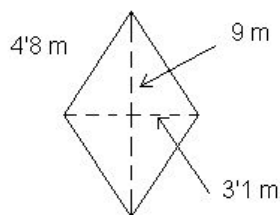
1



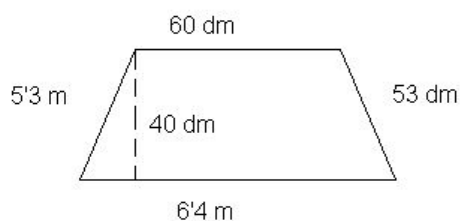
2



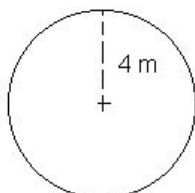
3



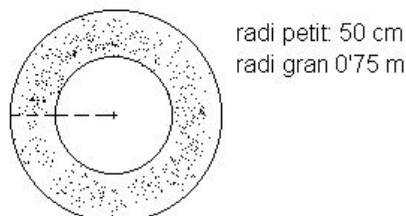
4



5



6



2) Troba l'àrea de cada una de les figures de l'exercici 1.

3) Calcula l'àrea d'un triangle la base del qual fa 18 cm i la seva altura és  $\frac{2}{3}$  de la base.

4) Troba el perímetre i l'àrea d'un rombe les diagonals del qual fan 12'6 cm i 16'8 cm, respectivament.

5) Troba la longitud i l'àrea d'un cercle el diàmetre del qual fa 4'8 dm.

- 6) Calcula el volum d'un prisma hexagonal regular de 5 cm d'aresta bàsica i 12 cm d'altura.
- 7) Troba el volum d'un prisma que té de base un trapezi isòsceles amb base gran 6 cm, base petita 4 cm i 3 cm d'altura, si l'altura del prisma és de 15 cm.
- 8) Una piràmide té com a base un quadrat de costat 16 cm i una aresta lateral de 18 cm. Calcula l'àrea total d'aquesta piràmide.
- 9) Una piràmide quadrangular fa  $100 \text{ cm}^2$  d'àrea de la base. Calcula el seu volum si l'altura és el doble de l'aresta bàsica.
- 10) Un pot de llauna de tomàquet té forma cilíndrica amb diàmetre de la base 10 cm i altura 12 cm. Calcula la quantitat de llauna que es necessita per fer un d'aquests pots.
- 11) Un barret cònic de cartró té una generatriu de 30 cm i un radi de la base de 15 cm. Calcula la superfície de cartró necessària per construir 1000 barrets iguals.
- 12) Una esfera té 10 cm de radi. Calcula l'àrea de la superfície esfèrica corresponent i el volum.

1. Resoleu les equacions de primer grau següents:

- a.  $2x - 7 = 3x + 4$
- b.  $5x - 2 = 3(x + 1)$
- c.  $4(x + 1) + 2(x + 5) = 8$
- d.  $3 - 2(x - 1) = 5x$
- e.  $2 - 4x = 5 - (x + 7)$
- f.  $4 + 9(x - 2) = 3 - 2x$
- g.  $3x + 10 = 5x + 6$

2. Resoleu les equacions de segon grau següents:

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| a. $x^2 + x - 2 = 0$    | g. $x^2 - 8x = 0$      |
| b. $3x^2 - 17x - 6 = 0$ | h. $6x^2 + 8x = 0$     |
| c. $x^2 - 7x + 12 = 0$  | i. $2x^2 - 9x + 4 = 0$ |
| d. $x^2 - 36 = 0$       |                        |
| e. $x^2 + 8x + 15 = 0$  |                        |
| f. $x^2 + 3x + 4 = 0$   |                        |

### **ACTIVITAT SISTEMES D'EQUACIONS.**

3. Resoleu pels tres mètodes igualació, substitució i reducció.

a) 
$$\begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ x + 2y = 0 \end{cases}$$

b) 
$$\begin{cases} 5x - 2y = -1 \\ 2x + 3y = 11 \end{cases}$$

c) 
$$\begin{cases} x - 5y = 0 \\ -x + 2y = 1 \end{cases}$$

d) 
$$\begin{cases} 3x - 2y = 2 \\ -2x + y = -3 \end{cases}$$