



**Proves d'accés a cicles formatius de grau mitjà de formació professional inicial,
d'ensenyaments d'arts plàstiques i disseny, i d'ensenyaments esportius 2014**

Competència matemàtica

Sèrie 1

**SOLUCIONS,
CRITERIS DE CORRECCIÓ
I PUNTUACIÓ**

INSTRUCCIONS

Material que han de portar els aspirants el dia de la prova:

- A part del material d'ús habitual (bolígraf, regle, escaire, semicercle graduat, llapis de colors, etc.), també es podrà fer servir calculadora científica, sempre que la porti l'aspirant.
- En cap cas no es permetrà la cessió entre els aspirants ni de calculadores ni de cap altre material.

1. Tres paletes han enrajolat una galeria i han cobrat un total de 1 260 €. L'Albert ha rebut dues cinquenes parts del total, en Bernat el 35 % del total i en Carles el que queda.

[1,5 punts: 0,5 punts per cada apartat]



a) Quants diners ha rebut cadascú?

b) Quin percentatge del total ha rebut l'Albert?

- - - - -

c) Quina fracció del total ha rebut en Bernat? Expressau el resultat com a fracció irreductible.

2. Resoleu les equacions de primer grau següents.

[1 punt: 0,5 punts per cada equació]

a) $3x - 2(2x - 3) = x + 18$

b) $\frac{x+5}{10} = \frac{2x-3}{7}$

Descompteu 0,25 punts (a cada equació) per petits errors.

3. Una empresa de suc de fruita està dissenyant un nou envàs que tindrà una base rectangular de $10 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$ i una alçària de 20 cm .

[1,5 punts: 0,5 punts per cada apartat]

a) Calculeu el volum, en cm^3 , d'aquest nou envàs.

b) Expresseu, en litres, el resultat de l'apartat anterior.

c) Si cada dia ha d'envasar 36 000 litres de suc, quants d'aquests nous envasos necessitarà diàriament?

d)

4. El camp de futbol municipal d'un poble del Vallès mesura 80 m de llargària i 60 m d'amplària. Es vol adobar amb un producte que cal dosificar a raó d'1 L per cada 20 m².
[1,5 punts: 0,5 punts per cada apartat]



a) Calculeu la superfície i el perímetre del camp de futbol.

b) Determineu la longitud de la diagonal del camp.

c) Calculeu la quantitat d'adob necessari.

5. En un moment determinat del dia, un edifici projecta una ombra de 12 m de llargada. En el mateix moment, l'ombra d'una persona de 180 cm d'alçada mesura 150 cm.

[1,5 punts: 0,5 punts per cada apartat]

- a)* Feu un esquema dels elements del problema i poseu-hi les mesures indicades en l'enunciat.

- b)* Calculeu l'alçària de l'edifici.

- c)* Calculeu, en el mateix moment, la llargada de l'ombra d'un altre edifici de 45 m d'alçària.

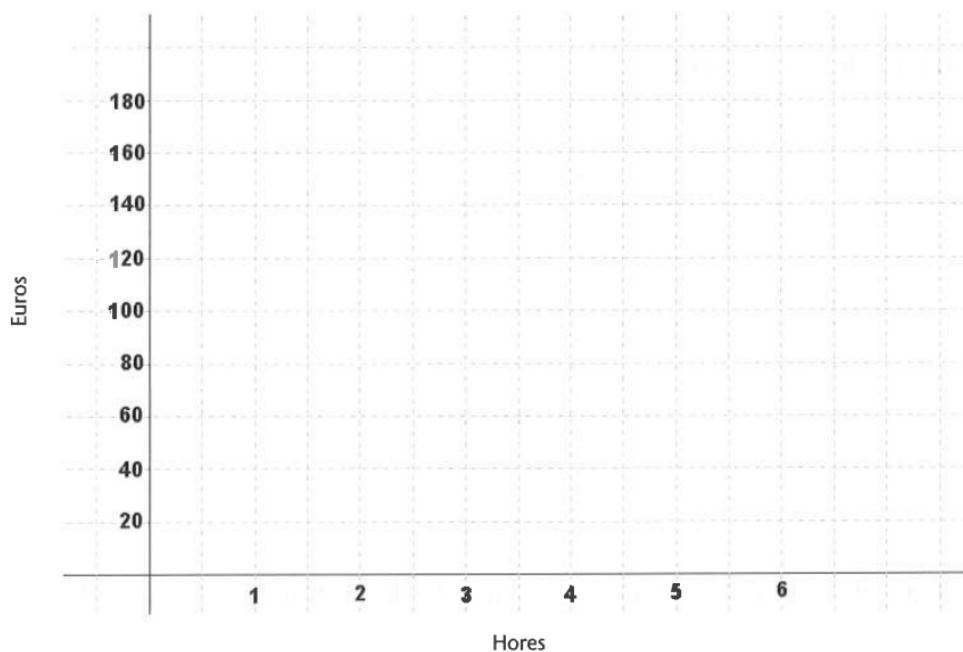
6. Un operari del servei tècnic cobra 20€ per desplaçament i 25€ per cada hora de feina.

[1,5 punts: 0,5 punts per cada apartat]

- a) Completeu la taula de valors indicant, per a cadascuna de les hores de feina, el cost total incloent-hi les hores i el desplaçament.

Hores	Cost (en euros)
1	45
2	70
3	
4	
6	

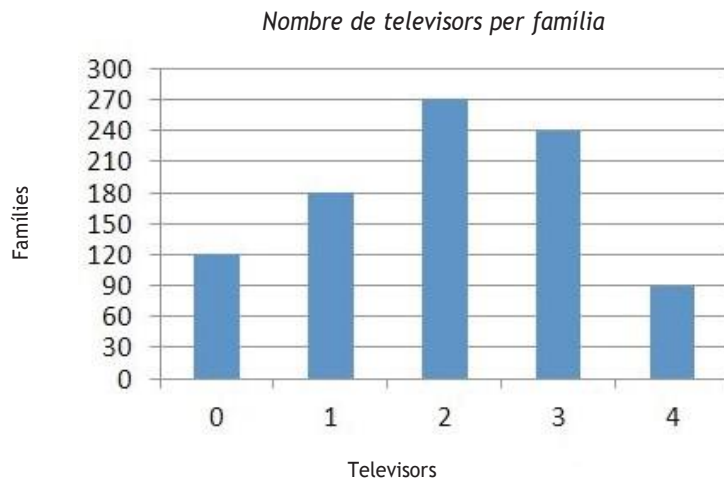
- b) Representeu gràficament aquesta funció en el sistema de coordenades següent.



- c) Escriviu l'equació corresponent a aquesta funció.

7. El gràfic següent mostra el nombre de televisors que tenen les famílies d'un petit poble de Catalunya.

[1,5 punts: 0,5 punts per cada apartat]



- a) Completeu la taula de freqüències corresponent a aquestes dades.

<i>Nombre de televisors</i>	<i>Nombre de famílies</i>

- b) Calculeu la mitjana aritmètica del nombre de televisors que tenen aquestes famílies.

- c) Calculeu el percentatge de famílies que tenen un o dos televisors.

