



Recorda escriure tots els càlculs que has realitzat, per justificar les teves respostes.
El que no t'hi càpiga en el full fes-ho en un full a part, que lliuraràs grapat a aquests fulls.

Unitat 4 – Equacions de 1er i 2on Grau i Identitats Notables

1. **Resol** les equacions de 1er grau següents:

a) $9x + 9 - 2x - 6 + 12x = 24x + 3 - 7x$

b) $5(x + 1) + 10(x + 2) = 45$

c) $6x - \frac{5}{2} = 3 + \frac{x}{2}$

d) $3x - \frac{7-x}{8} = -1 + \frac{x-3}{4} + 2x$

2. (C.B.) **Tinc 18 monedes**, unes d'**1 euro** i les altres de **20 cèntims d'euro**. **Quantes monedes de cada tinc si en total sumen 13,20€.**

DADES

OPERACIONS

RESPOSTA

R/

3. Expressa les equacions següents en **forma general**:

a) $7x^2 - 5 = 4x$

b) $-5x^2 - 12 = 10 - 9x^2 + 3x$

4. **Digues si les equacions següents són completes o incompletes i tot seguit resol.**

a) $x^2 - 144 = 0$

Eq. Completa

Eq. Incompleta

b) $5x^2 - 35x = 0$

Eq. Completa

Eq. Incompleta

c) $4x^2 - 10x - 6 = 0$

Eq. Completa

Eq. Incompleta

d) $(x - 7)^2 + x = 19$

Eq. Completa

Eq. Incompleta

5. **Desenvolupa els productes notables** següents.

a. $(x + 3)^2 =$

b. $(4 - 3x)^2 =$

c. $(2 + 5x) \cdot (2 - 5x) =$

6. (C.B.) En Pep és constructor de piscines. Un client li ha demanat una **piscina rectangular**, amb les condicions següents: El **costat més gran ha de ser 10 metres més llarg que el petit** i l'**àrea total** de la piscina ha de ser de **119 m²**. Ajuda a en Pep a **trobar quines mides ha de tenir la piscina**.

a) Fes l'**esquema de la piscina** indicant les dimensions **en funció de X**

b) Planteja l'**equació** que permet calcular l'**àrea** (119 m²)

c) **Resol l'equació** anterior

d) Quines són les **dimensions de la piscina**?

R/

7. Resol el següent sistema d'equacions pel **mètode de substitució**.

$$\begin{cases} 3x - 2y = 1 \\ x + 4y = 19 \end{cases}$$

8. Resol el següent sistema d'equacions pel **mètode de reducció**.

$$\begin{cases} 2x + 3y = 9 \\ 3x - 5y = 4 \end{cases}$$

9. Resol el següent sistema d'equacions pel **mètode d'igualació**.

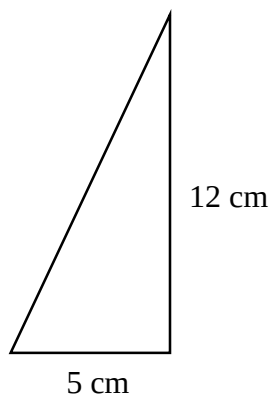
$$\begin{cases} 2x + y = 13 \\ x + y = 9 \end{cases}$$

10. (C.B.) En un centre escolar es vol fer una excursió per visitar les runes de la Tàrraco Imperial de Tarragona. **Cada alumne** que hi va **ha de pagar 20€**, però **si hi anessin 10 alumnes més, en pagarien 15€**. Utilitzant un sistema de dues equacions, respon a les preguntes següents:

- a) Quants alumnes van a l'excursió?
- b) Quants diners val fer-la?

Unitats 8 – Figures planes i àrees

11. Calcula el costat que falta aplicant el Teorema de Pitàgores:



12. (C.B.) S'ha declarat un incendi en un tercer pis, **situat a 8 m. d'alçada** respecte el carrer. Si els bomber el màxim que es poden acostar és **a 6 m. de la façana**, **quant ha de mesurar l'escala** dels bombers?

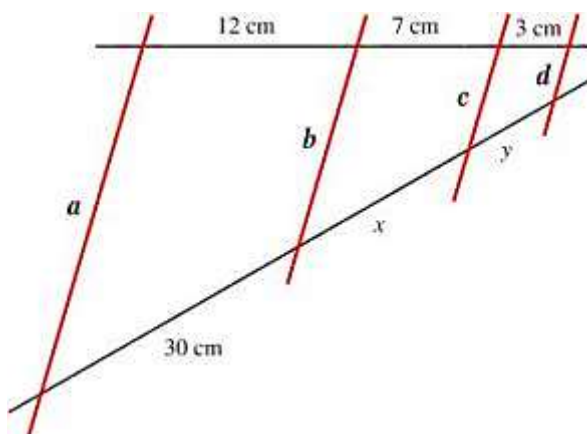


OPERACIONS

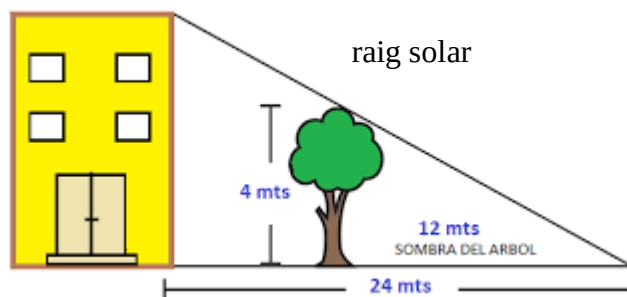
RESPOSTA

R/

13. Si sabem que les rectes a, b, c i d són paral·leles, calcula la longitud de x i y:



14. (C.B.) Troba l'alçada de l'edifici, sabent que un arbre de 4m d'alçada projecta una ombra de 12m., coincidint amb el final de l'ombra de l'edifici que mesura 24m., tal i com s'observa en el dibuix que segueix.



DADES

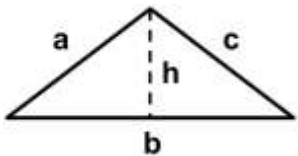
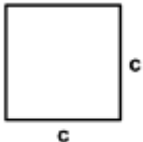
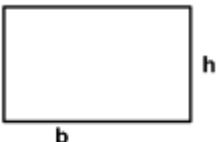
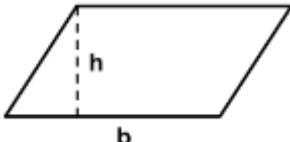
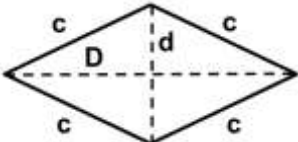
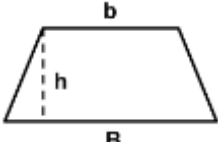
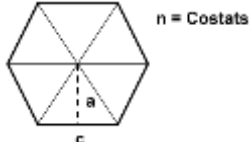
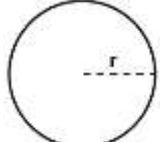
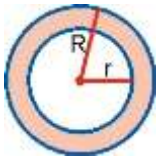

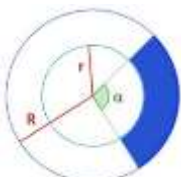
OPERACIONS

RESPOSTA

Fes l'esquema en forma de Tales:

R/

15. Busca i escriu les **expressions d'àrea i/o perímetre de cada figura.**

<p>Triangle</p>  <p>A=</p> <p>P=</p>	<p>Quadrat</p>  <p>A=</p> <p>P=</p>	<p>Rectangle</p>  <p>A=</p> <p>P=</p>	<p>Romboide</p>  <p>A=</p> <p>P=</p>
<p>Rombe</p>  <p>A=</p> <p>P=</p>	<p>Trapezi</p>  <p>A=</p>	<p>Polígon regular</p>  <p>A=</p> <p>P=</p>	<p>Circumferència</p>  <p>A=</p> <p>P=</p>
<p>Corona circular</p> 	<p>Sector circular</p> 	<p>Trapezi circular</p> 	
<p>A=</p>	<p>A=</p>	<p>A=</p>	

16. (C.B.) **Calcula l'àrea ombrejada** de la figura següent:

