

SISTEMES D'EQUACIONS

1. Resol els següents sistemes pel m3tode demanat al costat :

$$\text{a) } \left. \begin{array}{l} 3x - 2y = 5 \\ 2x + 3y = -1 \end{array} \right\} \text{ substituci3}$$

$$\text{b) } \left. \begin{array}{l} 4x + y = 5 \\ -2x + 3y = 8 \end{array} \right\} \text{ igualaci3}$$

$$\text{c) } \left. \begin{array}{l} \frac{2x - y}{4} = 2 \\ \frac{x}{3} - \frac{y}{4} = 1 \end{array} \right\} \text{ reducci3}$$

$$\text{d) } \left. \begin{array}{l} 2x + y = 1 \\ -x - y = -2 \end{array} \right\} \text{ m3tode gr3fic}$$

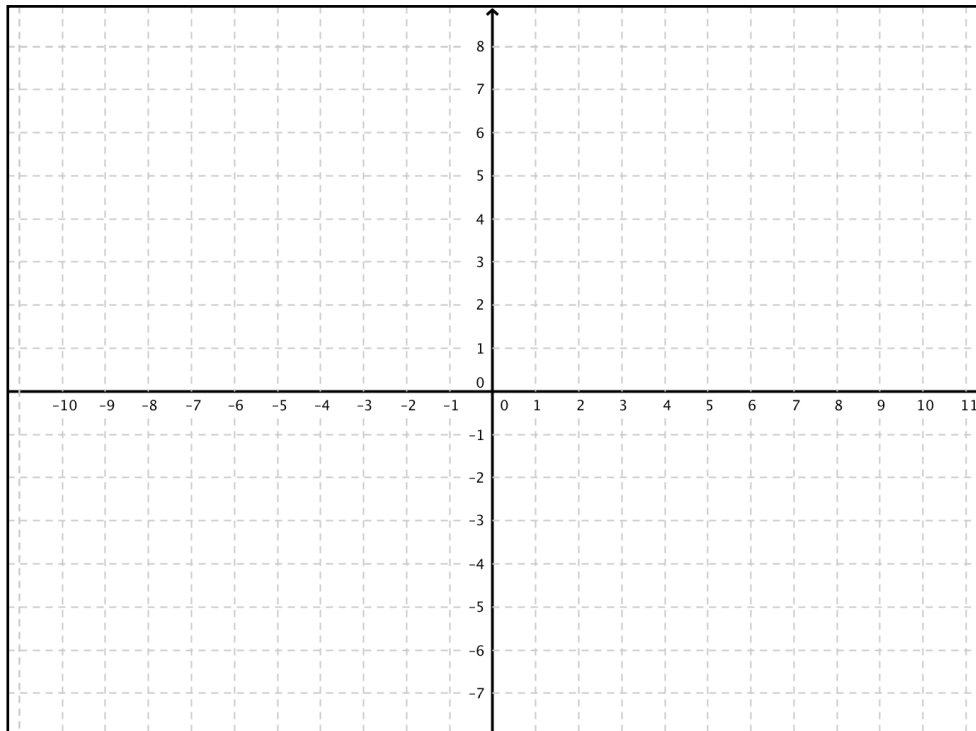
2. (CB) A un vol hi ha dos tipus de seients, classe turista i classe bussiness. El seient de turista costa 150€ cadascun i el de bussiness 950€ cadascun. Si la recaptaci3 total del vol ha estat de 19250€ i l'avi3 porta 75 passatgers, quants porta de cada classe?

3. (CB) El per3metre d'un rectangle 3s de 50 cm i la base fa el triple que l'altura. Quines dimensions t3 el rectangle?

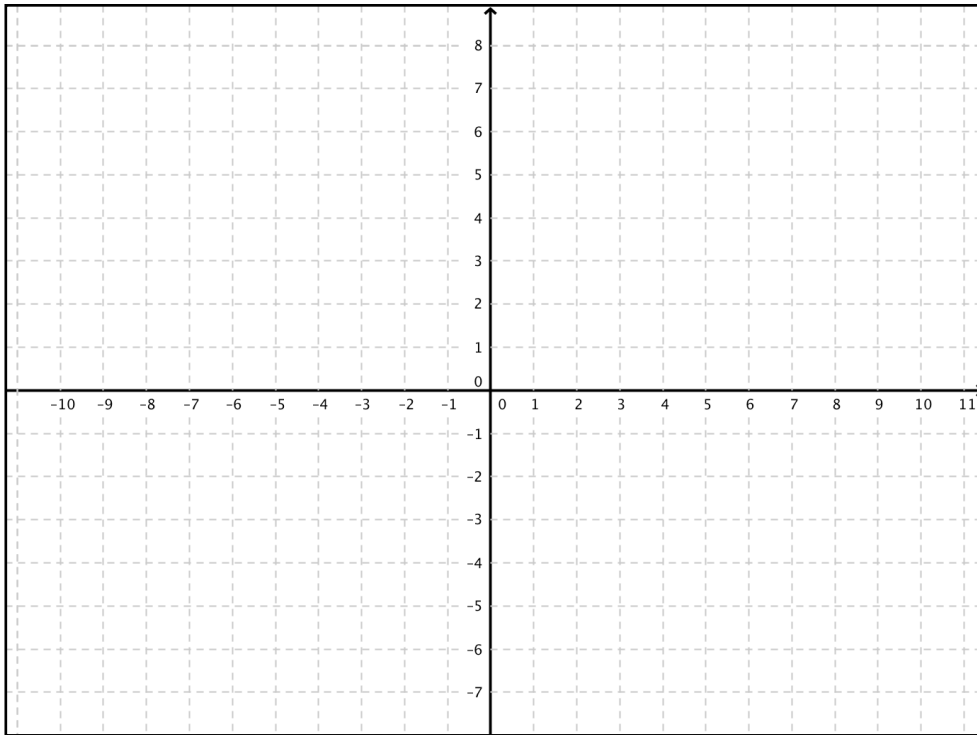
FUNCIONS

4. Donades les següents funcions, calcula les imatges i antiimatges que es demanen en cada cas, incloent els c3lculs necessaris. Finalment representa-les a sota de cada apartat.

a) $f(5)$, $f(-1)$, $f^{-1}(0)$, $f^{-1}(-3)$ amb la funci3 $f(x) = 4x - 1$.

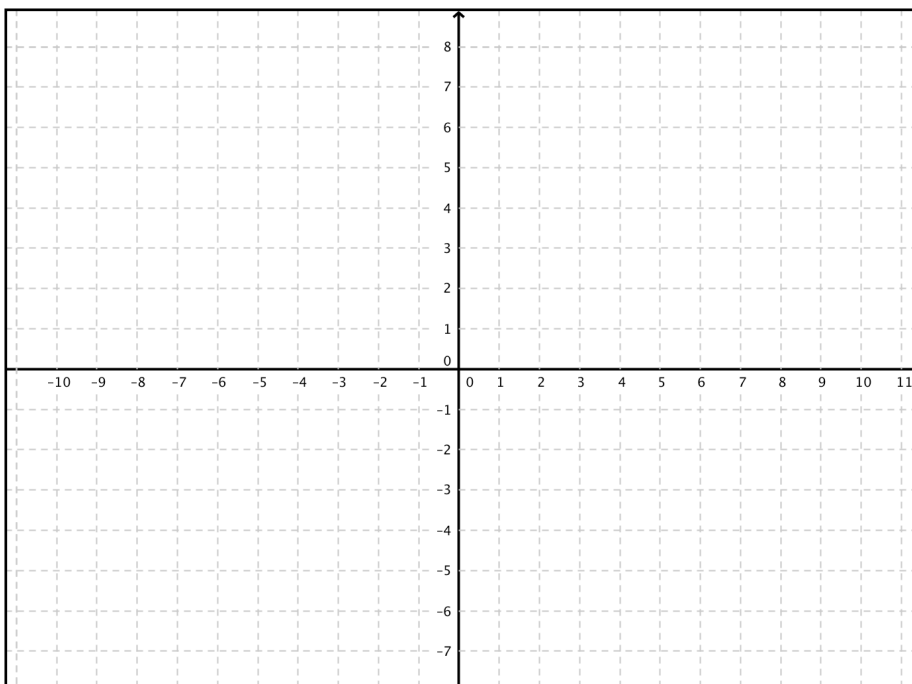


b) $g(0)$, $g(-1)$, $g^{-1}(-2)$, $g^{-1}(3)$ amb la funci3 $g(x) = x^2 - 2x$.



5. A partir de la informaci3 donada a cada apartat, troba l'expressi3 algebraica de la funci3 que es correspon amb dita informaci3 incloent els càlculs, i un cop fet aix3, representa conjuntament totes les funcions anteriors als eixos de sota identificant-les amb la lletra assignada :

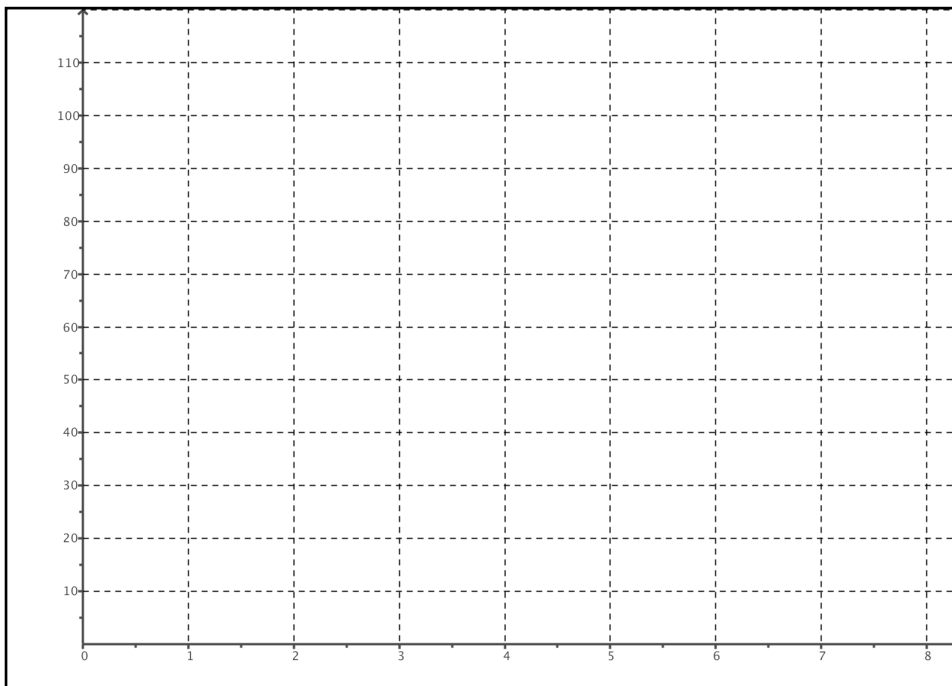
- a) $f(x)$ funci3 constant que passa pel punt $(1, -3) \rightarrow f(x) =$
- b) $g(x)$ funci3 lineal que passa pel punt $(-2, 4) \rightarrow g(x) =$
- c) $h(x)$ funci3 afi que passa pels punts $(-2, 1)$ i $(2, -1) \rightarrow h(x) =$
- d) $i(x)$ funci3 de proporcionalitat inversa que passa pel punt $(2, -6) \rightarrow i(x) =$



6. A una atracció infantil, l'altura h (en metres) en funció del temps t (en segons) ve donada per l'expressió següent :

$$h(t) = 100 - 2t^2$$

- a) Calcula des de quina altura comença l'atracció.
- b) Calcula quant temps passa fins que es troba a la meitat de l'altura inicial.
- c) Representa la funció anterior als eixos del costat i digues quin tipus de funció s'ha representat.

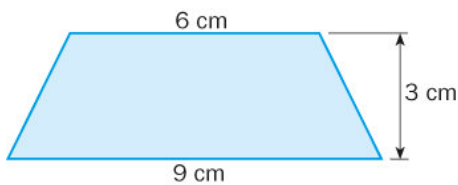


d) Dedueix quant temps dura l'atracció (fins que arriba al terra), incloent càlculs.

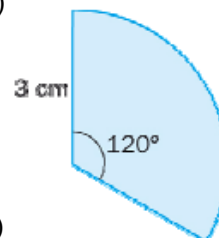
FIGURES PLANES I PITÀGORES

7. Calcula l'àrea de les següents figures planes :

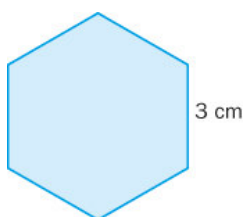
a)



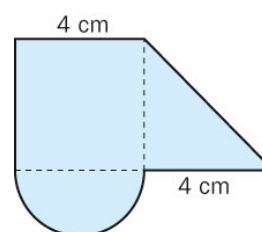
b)



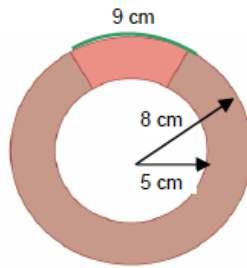
c)



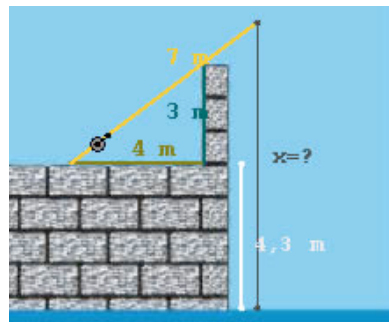
d)



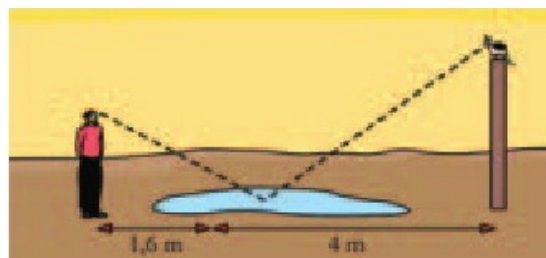
8. Calcula l'àrea d'aquest trapezi circular :



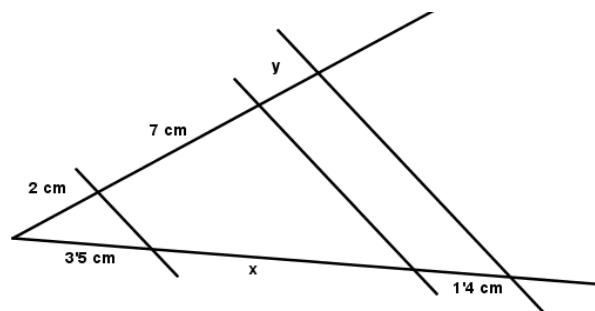
9. Fixa't en el següent dibuix i aplicant tot allò que coneixes dedueix quant mesura la longitud del fil de pescar (observa les dades representades, els 7 m de la canya de pescar, els 3 m de l'altura del mur, els 4 m de separació de la canya al mur i els 4'3 m d'altura del mur).



10. El gat de la Maika ha pujat a un pal, i ella el pot veure reflectat a una bassa d'aigua, tal i com es pot observar al dibuix. Si ella fa 1'44 metres d'alçada, a quina alçada ha pujat el seu gat?

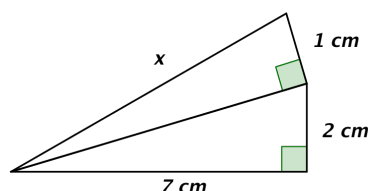


11. Calcula quant mesuren els segments x i y de la figura de sota.

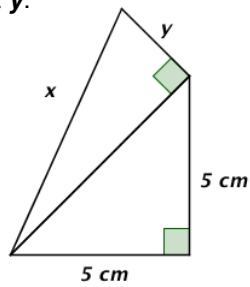


12. Observa les següents representacions gràfiques amb triangles rectangles totes elles.

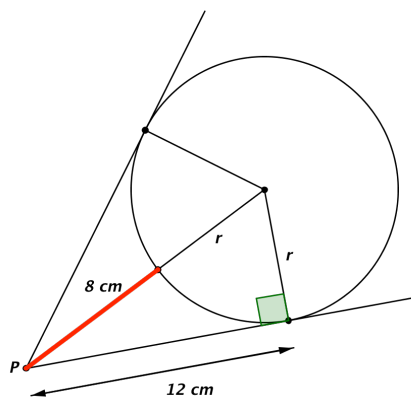
a) Dedueix, utilitzant el Teorema de Pitàgores, quant mesura el segment x .



- b) A partir del dibuix següent i tenint en compte que el segment x mesura el mateix que al dibuix anterior, calcula quant mesura el segment y .



13. Observa el següent dibuix i les dades que s'hi representen. Sabent que el punt P es troba a 8 cm de distància del cercle (segment de color vermell) i que el segment tangent al cercle des de P mesura 12 cm, calcula quant mesura el radi del cercle.



14. Calcula l'àrea d'un octàgon sabent que la longitud de la circumferència circumscrita és 65 cm i que el costat de l'octàgon mesura 8 cm.

