

Nom: _____ Classe: _____ Data: _____

Matemàtiques

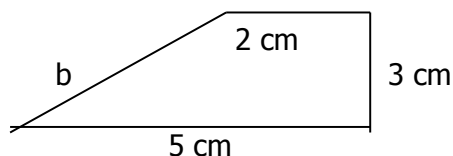
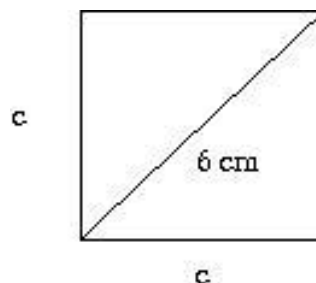
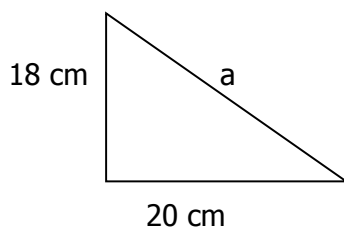
2n ESO

Teorema de Pitàgores i àrees.

1. Completa la taula següent:

	Triangle 1	Triangle 2	Triangle 3
Hipotenusa	5 cm		29 cm
Catet		15 cm	21 cm
Catet	3 cm	8 cm	

2. Quant mesura la diagonal d'un rectangle de 10 cm de base i 2,5 cm d'altura?
3. Els costats iguals d'un triangle isòsceles amiden 16 cm i el costat desigual, 9 cm. Calcula l'àrea del triangle.
4. Calcula l'altura d'un triangle equilàter de 12,5 cm de costat.
5. Calcula l'altura d'un arbre que en aquest moment projecta una ombra de 2,2 m, si l'ombra projectada per un arbust de 40 cm ara mateix és de 15 cm.
6. Troba les dades desconegudes:



7. Calcula la mesura de la diagonal d'un quadrat de 32 m de perímetre.
8. El perímetre d'un triangle equilàter mesura 81 cm. Calcula'n l'altura i l'àrea.
9. Calcula l'altura d'un edifici que projecta una ombra de 8,5 m en el mateix moment que l'Alba, que té una alçada de 1,55 m d'alçada, en projecta una de 90 cm.
10. Calcula l'àrea d'un hexàgon regular de 10 cm de costat.

11. Un cotxe puja per un pendent de manera que la seva altitud augmenta en 10m en avançar-ne 100 en sentit horitzontal. Quina distància haurà recorregut si ha pujat 50m?
12. Es vol subjectar una antena de comunicacions de 100m amb dos cables d'acer que anirien des de la part més alta d'aquesta fins al terra de manera simètrica. Quina longitud total de cable es necessitarà si es desitja que els punt de subjecció al terra estiguin separats 50m?
13. A l'entrada del Museu del Louvre, hi ha una piràmide de base quadrada les cares de la qual són de vidre. Cadascuna de les cares laterals és un triangle equilàter de 35 m de costat. Quina superfície de vidre s'ha necessitat per construir totes les cares de la piràmide?
14. En Jordi vol fabricar-se un estel en forma de rombe amb diagonals de 96 cm i 40 cm. En tindrà prou amb un llistó de fusta de 3 m de longitud, per poder construir tota l'estructura ?
15. Un camp de futbol mesura 40 m de llarg i 25 d'amplada. Quina és la màxima distància que pot recórrer un jugador en línia recta sense canviar de direcció ni de sentit?

Solucions

Els valors de les solucions estan arrodonits a les dècimes

1.

	Triangle 1	Triangle 2	Triangle 3
Hipotenusa	5 cm	17 cm	29 cm
Catet b	4 cm	15cm	21 cm
Catet c	3 cm	8 cm	20 cm

2. 10, 3 cm
3. $A = 69,1 \text{ cm}^2$
4. 10,8 cm
5. 5,9 m
6. $b = 4,2 \text{ cm}$ $a = 26,9 \text{ cm}$ $c = 4,2 \text{ cm}$
7. $d = 11,3 \text{ m}$
8. $h = 23,4 \text{ cm}$ $A = 315,9 \text{ cm}^2$
9. 14,6 m
10. $A = 261 \text{ cm}^2$
11. 502.5 m
12. 206.2 m
13. $2121,7 \text{ m}^2$
14. Sí
15. 47,2 m