

Geometria

1. Dibuixa dues rectes, m i n, que siguin:

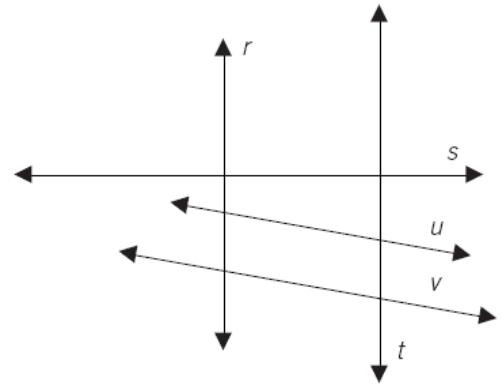
- a) Paral·leles horitzontalment.
- b) Secants.
- c) Paral·leles verticalment.
- d) Perpendiculars.

2. Dibuixa una recta qualsevol m i traça:

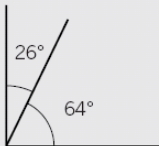
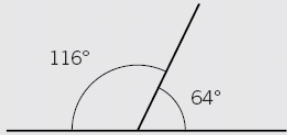

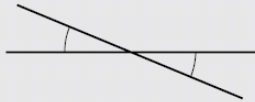
- a) Dues rectes perpendiculars a m.
- b) Dues rectes secants a m.
- c) Dues rectes paral·leles a m.
- d) Una recta paral·lela a m i una altra de perpendicular.

3. Observa el grup de rectes següent i contesta:

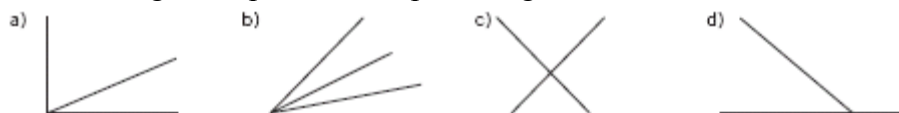
- a) r i t són rectes
- b) r i s són rectes
- c) t i s són rectes
- d) r i u són rectes
- e) r i v són rectes
- f) u i v són rectes
- g) t i u són rectes
- h) t i v són rectes
- i) Si allarguéssim la recta u, s i u serien rectes



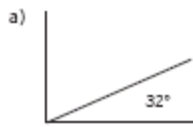
4. Completa la taula següent

TIPUS D'ANGLES SEGONS LA POSICIÓ	
<p><input type="text"/>: sumen 90°.</p>  <p>$90^\circ - 64^\circ = 26^\circ$</p>	<p><input type="text"/>: sumen 180°.</p> 
<p><input type="text"/>: vèrtex i costat en comú.</p> 	<p><input type="text"/>: vèrtex comú.</p> 

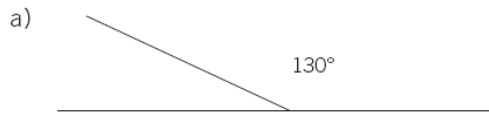
5. Indica segons la posició els tipus d'angles



6. Calcula l'obertura de l'angle que falta. Digues de quin tipus d'angles es tracta.



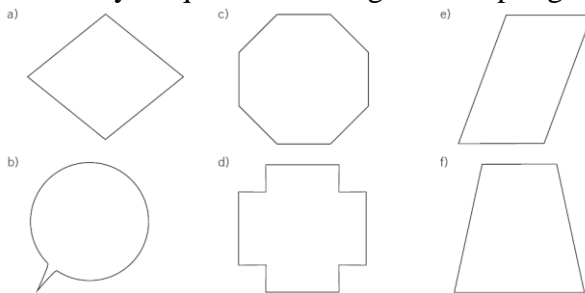
7. Troba l'obertura de l'angle que falta. Digues de quin tipus d'angles es tracta.



8. Completa la taula següent

ANGLE	35°	89°	25°	45°	60°
COMPLEMENTARI	55°				
SUPLEMENTARI					

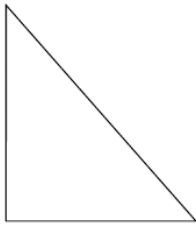
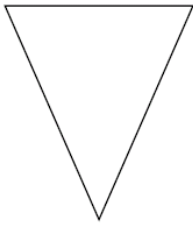
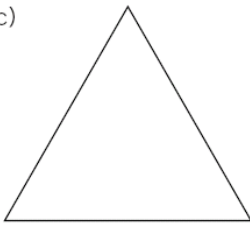
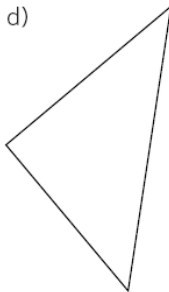
9. Assenyala quines de les figures són polígons:



10. Dibuixa els polígons següents:

TRIANGLE	QUADRILÀTER	PENTÀGON	HEXÀGON
HEPTÀGON	OCTÒGON	ENNEÀGON	DECÀGON

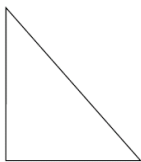
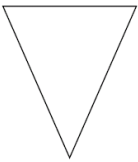
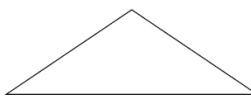
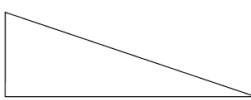
11. Classifica aquests triangles segons els seus costats

a)  b)  c)  d) 

a) Triangle:
b) Triangle:

c) Triangle:
d) Triangle:

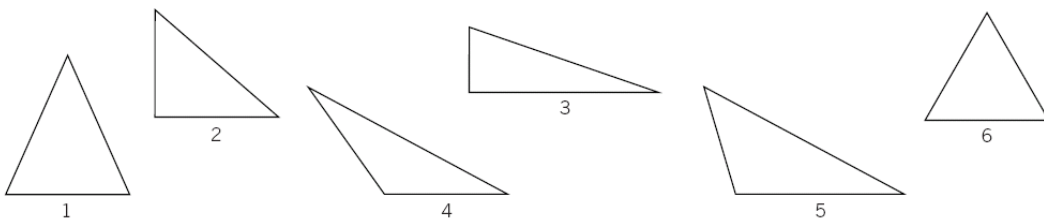
12. Classifica aquest triangles segons els angles

a)  b)  c)  d) 

a) Triangle:
b) Triangle:

c) Triangle:
d) Triangle:

13. Completa la taula següent

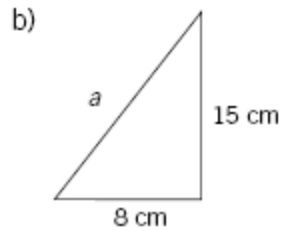
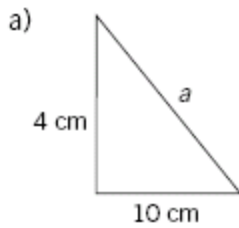


1: Equilateral triangle
2: Right-angled triangle
3: Right-angled triangle
4: Obtuse triangle
5: Obtuse triangle
6: Acute triangle

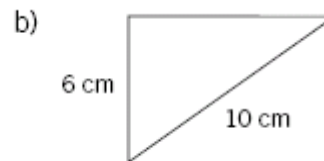
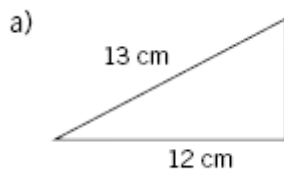
	EQUILÀTER	ISÒSCELES	ESCALÈ	ACUTANGLE	RECTANGLE	OBTUSANGLE
Triangle 1						
Triangle 2						
Triangle 3						
Triangle 4						
Triangle 5						
Triangle 6						

Teorema de Pitagores

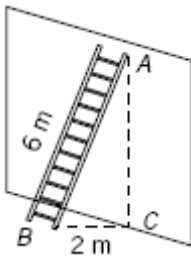
14. Calcula el valor de la hipotenusa en els triangles rectangles següents.



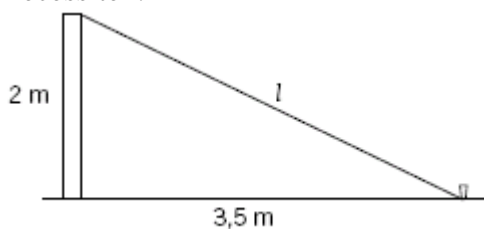
15. Troba el valor dels catets que falten en cada triangle rectangle.



16. Una escala que fa 6 m es recolza en una paret. Des de la base de l'escala fins a la paret hi ha una distància de 2 m. Troba l'altura marcada a la paret per l'escala. (En la figura, la distància AC.)



17. En Pere i l'Elisa volen aguantar amb una corda un pal de 2 m d'altura a una estaca que està situada a 3,5 m de la base del pal. Calcula la longitud de la corda que necessiten.



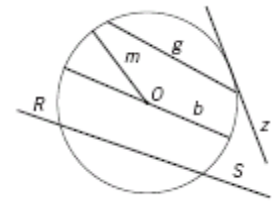
18. Amb el teu compàs, traça una circumferència de radi 4 cm i dibuixa:

a) El centre O. c) Una recta tangent t. e) Un diàmetre d.
b) Una corda AB amb el seu arc. d) Un radi r. f) Una semicircumferència.

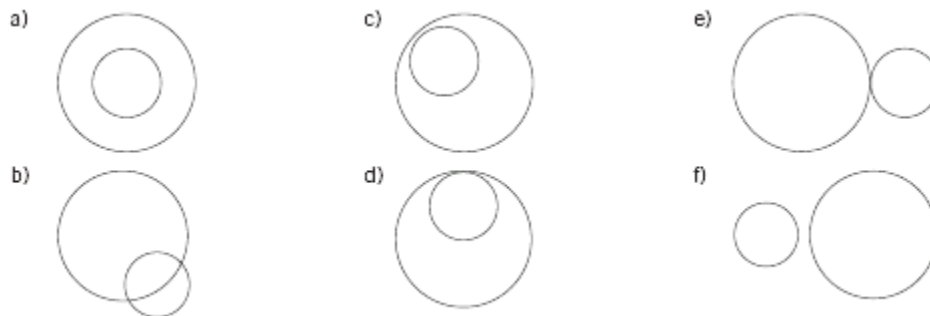
19. En la circumferència següent indica què representen aquests elements:

- a) b divideix la circumferència en dues
- b) Si allarguéssim g, seria una recta
- O: m:

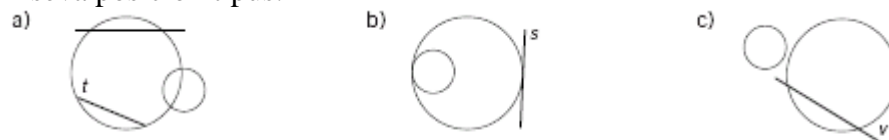
z: b:
RS:



20. Observa i classifica les circumferències segons la seva posició.



21. Observa els dibuixos següents i expressa cada recta i circumferència segons la seva posició i tipus:



22. Dibuixa una circumferència i traça:

- Un radi qualsevol.
- Una recta secant que passi pel centre O.
- En quantes parts divideix la circumferència?
S'anomenen
- Traça una recta paral·lela a la recta secant de l'apartat a), però que sigui tangent a la circumferència.

Perimetres i arees

23. Troba el perímetre i les arees de les figures següents i fes-ne un dibuix:

- Un triangle equilàter de 5 cm de costat.
- Un quadrat de 5 cm de costat.
- Un rectangle de 10 cm i 4 cm de costat.

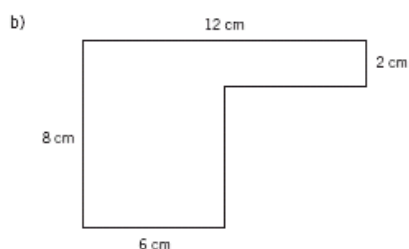
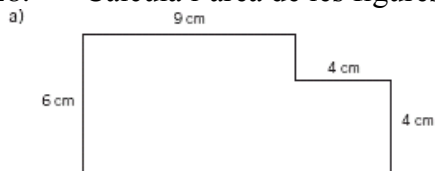
24. La banda i el fons d'un camp de futbol fan 100 m i 70 m, respectivament. Si en volem pintar la longitud, quants metres de línia blanca pintarem? Fes-ne un dibuix.

25. Un pastor vol construir un tancat per a les seves ovelles amb forma d'hexàgon regular.

26. Si fa servir 7,2 dam de tanca, quants metres mesurarà cada costat del tancat?
Fes-ne un dibuix.

27. El perímetre d'un polígon regular és de 77 cm. Si cada costat mesura 11 cm, quin tipus de polígon és? Fes-ne un dibuix.

28. Calcula l'àrea de les figures següents (divideix en figures més petites)



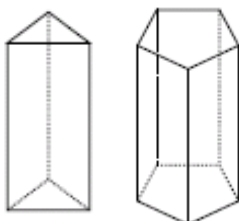
29. Troba l'àrea dels rombes següents:

a) diagonal major = 12 cm
diagonal menor = 6 cm

b) diagonal major = 15 cm
diagonal menor = 7 cm

30. Fixa't en els prismes següents:

a) Anomena'l. b) Indica'n els elements principals. c) Dibuixa'n el desenvolupament.

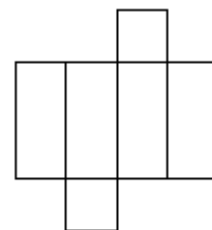


31. Fixa't en el següent desenvolupament d'un prisma:

a) Correspon a un prisma

b) Té bases, que són

c) Té cares laterals, que són



Equacions

32. Resol les equacions següents aplicant la transposició de termes.

a) $3x = 15$

f) $2x + 6 = 20 + 6 + x$

b) $x + 6 = 14$

g) $2x + 4 = 16$

c) $-10 = -x + 3$

h) $-4x - 4 = -20 - x$

d) $2x - 5 = 3$ h) $-x - 4 = 10$
 e) $x = -15 - 4x$ i) $3x + 8 = 12 - x$

33. Resol les següents equacions

a) $4x - 30 = 8x$	g) $12 - 6x = -12 + 4x$
b) $6x + 4 = -2x + 4$	h) $2x - 3 = 4x - 5$
c) $5 + 3x = 6 + 4x$	i) $-6x - 5 = 3x + 3$
d) $12a - 36 = 4a$	j) $3b - 14 = 6b - 26$
e) $4x - 5 = 3x + 8$	k) $3x + 7 = 8x + 5$
f) $4b - 41 = -4b$	
l) $6y - 12 = -5y - 17$	

34. Resol el següent sistema d'equacions mitjançant reducció amb la incògnita x:

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

35. Resol el següent sistema d'equacions mitjançant igualació amb la incògnita y:

$$\begin{cases} 2x + y = 8 \\ y + 3x = 13 \end{cases}$$

36. Resol el següent sistema d'equacions mitjançant el mètode gràfic:

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

37. Resol el següent sistema d'equacions:

$$\begin{cases} 2x + 3y = 6 \\ 4x + 5y = 8 \end{cases}$$

38. Resol sistemes pels tres mètodes diferents

$$\begin{cases} x + 3y = 8 \\ 2x - y = 9 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + 2y = 4 \\ 2x - 4y = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y = 30 \\ x - y = 10 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y = 12 \\ x - y = 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y = 77 \\ x - y = 2 \end{cases}$$

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

Proporcionalitat directa

39. Calcula el terme que falta en les proporcions següents:

a) $\frac{3}{x} = \frac{27}{72}$ b) $\frac{7}{6} = \frac{98}{x}$ c) $\frac{64}{3} = \frac{x}{9}$ d) $\frac{x}{6} = \frac{80}{4}$ e) $\frac{3}{4} = \frac{x}{8}$
 f) $\frac{x}{27} = \frac{3}{x}$ g) $\frac{x}{11} = \frac{15}{55}$ h) $\frac{x}{5} = \frac{4}{10}$ i) $\frac{x}{3} = \frac{3}{9}$ j) $\frac{4}{x} = \frac{x}{16}$

40. En una pastisseria es venen caramels en caixes de preu fix. Se sap que quatre caixes pesen dos quilos. Completa aquesta taula de valors:

Nombre de caixes	1	2	3	4	5	6	10	15	20
Pes (en quilos)				2					

41. En Ferran ha pagat 30 cèntims per cinc fotocòpies. Sabent que cada còpia té un preu fix, completa la taula següent:

Nombre de còpies	1	2	3	4	5	10	20
Cost (en euros)					0,3				

42. Digues quins dels següents parells de magnituds són proporcionals. En els casos que ho siguin, especifica si ho són directament o inversa:

- El de les taronges que hem comprat i els diners que hem pagat.
- L'edat d'un noi i la seva alçada.
- L'espai que ha recorregut un camió que es mou a 80 km/h i el temps que ha trigat a recorre'l.
- La talla i el preu d'uns pantalons.
- Els temps que una aixeta està oberta i la quantitat d'aigua que en raja.
- El gruix i el preu d'un llibre.

43. Tres capses iguals de bombons tenen un pes de 2'5 kg. Quin pes tenen cinc capses iguals a les anteriors?

44. Un rellotge s'ha endarrerit 18 minuts en 6 dies. Quants minuts s'haurà endarrerit d'aquí a 9 dies? Quants dies han de passar per a que s'endarrereixi tres quarts d'hora?

45. Un cotxe tarda 3 hores a recórrer 270 km. Si mantingués sempre aquesta mateixa velocitat, quants quilòmetres recorreria en 7 hores?

46. Una capsa de 10 llapis de colors costa 8 €. Quant val una capsa de 12 llapis?
47. La Marta té 12 anys i mesura 1'54 m d'altura. Quant mesurarà quan tingui 24 anys?
48. Les despeses de la comunitat de veïns es paguen cada trimestre i pugen a 270 €. Quant s'ha de pagar per 8 mesos?
49. En 120 g de claus hi ha 8 claus. Quants claus hi ha en $\frac{3}{4}$ de kg?
50. En un llibre de cuina hi ha els ingredients per fer 15 galetes:
- 225 g de farina
 - 50 g de sucre
 - 60 ml de llet
 - 100 g de panses
 - 75 g de mantega
 - 1 ou
- Si vull fer 60 galetes, quina quantitat de cada ingredient necessito?
51. La Laia treballa de dependenta durant les vacances de Nadal. Per 5 dies de feina cobra 250 €. Si ha treballat 14 dies, quant cobrarà?