



INSTITUT DE SALES
DEP. MATEMÀTIQUES

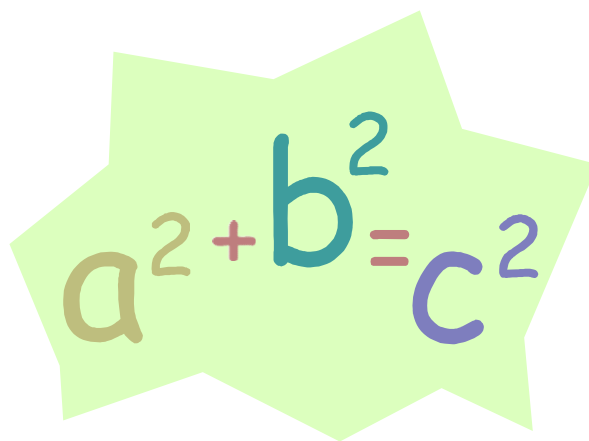
Nom i cognoms:

Data Lliurament:
Dia de l'examen de Setembre

Quadern d'estiu

Grup:

Qualificació:



Quadern d'estiu 2026 de Matemàtiques 2n de l'ESO

En aquest quadern tens un recull d'exercicis, bàsicament de càlcul, que s'han anat treballant durant el curs. Pensa que et convé com a feina d'estiu repassar el que t'ha costat i si més no, practicar per no oblidar el que has après.
Pràctica doncs una mica cada dia, l'estiu és molt llarg!

Si has suspès al Juny és obligatori que presentis aquesta feina a l'inici de les classes de setembre.

Si has aprovat se't recomana de fer aquesta feina i es tindrà en compte la nota en el 1r trimestre del curs següent.

Bones vacances

UNITAT 1 - ÀLGEBRA I NOMBRES ENTERS

1. Denomina x a un nombre natural qualsevol i escriu:

- El doble de x
- L'anterior
- El següent
- El resultat de sumar-li 8
- El doble del següent
- El triple menys dues unitats
- El triple del nombre que és inferior a x en dues unitats
- El nombre que resulta de restar-li sis i de multiplicar-lo per quatre després

2. Planteja l'equació corresponent a aquests enunciats:

- a. El doble de la suma d'un nombre més 5 és igual a 16.
- b. Quatre vegades la suma d'un nombre més 3 és igual a 32.
- c. 6 més set vegades la suma d'un nombre més 3 és igual a 41.
- d. Si al doble d'un nombre li restem la suma d'aquest nombre més 5 obtenim 5.
- e. Si a un nombre multiplicat per 5 li sumem el mateix nombre multiplicat per 7 obtenim 45 més el nombre en qüestió multiplicat per 3.

3. Representa en una recta numèrica els nombres: (+4), (-3), (0), (+7), (-2), (+2)

4. En un museu, la visita és guiada i entren **un cert nombre de persones** cada 30 minuts. La visita dura 90 minuts. El primer grup entra a les 9.00

- a. Quants visitants hi ha dins del museu a les 10.00?
- b. Quants hi ha a les 11.15?

5. Expressa aquests enunciats en llenguatge algebraic:

- a) El doble d'un nombre més 5
- b) El triple d'un nombre menys 6
- c) El doble de la suma d'un nombre més 4
- d) La meitat de la diferència d'un nombre menys 8
- e) El quadrat de la suma d'un nombre més 7
- f) El cub de la meitat d'un nombre
- g) La meitat del quadrat d'un nombre
- h) Un nombre més el seu quadrat
- i) El quàdruple del quadrat d'un nombre
- j) La meitat d'un nombre menys 3

6. Calcula els següents valors absoluts:

Exemple: $|-6| = 6$; $|+6| = 6$

- a) $|-4| =$
- b) $|+2| =$
- c) $|+9| =$
- d) $|-8| =$

7. Calcula:

- a) $(+10) + (+5) =$
- b) $(+7) + (+6) =$
- c) $(-4) + (-6) =$
- d) $(-10) + (-5) =$
- e) $(-7) + (-6) =$
- f) $(+4) + (+6) =$
- g) $(+4) + (-10) =$
- h) $(-4) + (+10) =$
- i) $(+10) + (-25) =$
- j) $(-10) + (+25) =$
- k) $(+15) + (-10) =$
- l) $(+30) + (-70) =$

8. Realitza les següents operacions:

Exemple: $(+5) + (-9) - (-3) - (+7) = +5 - 9 + 3 - 7 = 8 - 16 = -8$

- a) $(-3) + (+10) - (-5) + (+4) =$
- b) $(+15) - (-7) + (-10) + (+13) =$
- c) $(+10) + (-16) - (-3) - (+20) =$
- d) $(-3) + (-2) + (+18) - (13) =$

9. Realitza les següents operacions, fent primer els parèntesis:

Exemple: $-10 + (-12 + 8) - (8 - 15) = -10 + (-4) - (-7) = -10 - 4 + 7 = 7 - 14 = -7$

- a) $-25 - (5 - 8 - 10) =$
- b) $-(10 + 8 - 3) + 24 =$
- c) $25 + (-10 - 8) + 3 =$
- d) $10 - (5 - 3) - (-9 + 5) =$
- e) $-(3 + 10 - 4) - (-1 + 5) =$
- f) $20 + (-2 - 3 - 5) - (20 - 30) =$

10. Calcula , tenint en compte la prioritats de les operacions:

- 1 - operacions dins d'un parèntesi
- 2 - operacions de multiplicació i/o divisió
- 3 - operacions de sumes i restes

Pots treballar en arbre si et costa fer-ho en línia. Deixa indicades TOTES les operacions.

- a) $(+3) + (-2) \cdot (+5) =$
- b) $(-4) + (-7) \cdot (-2) =$
- c) $(-5) + (+20) : (-4) - (-3) =$
- d) $[(-5) - (-3)] - [-(-4) - (-7)] =$
- e) $(+4) : (-2) + (+8) : (+2) + (+6) \cdot [(+4) + (-5)] =$
- f) $(-8) \cdot (+2) - (+4) - [(-5) + (+2)] =$

11. Troba tots els divisors de 48 i de 18.

- a. Quins són comuns?
- b. Quin és el major

12. Calcula el màxim comú divisor i el mínim comú múltiple de:

MCD (48, 32)	mcm (48, 32)
MCD (4, 10, 12)	mcd (4, 10, 12)

13. He gastat el doble de diners en carn que en fruita. En total, entre la fruita i la carn he gastat 12 euros. Quant he gastat en fruita? I en carn?

14. En una granja hi ha un nombre determinat d'animals. De vaques n'hi ha un terç del total, de gallines la meitat del total, i de conills n'hi ha igual que de vaques més 4.

Total d'animals	
Vaques	
Gallines	
Conills	

15. En una bassa hi ha peixos de diferents colors. De color taronja n'hi ha el doble que de blaus, i de vermells n'hi ha la meitat que de blaus més 1.

Peixos blaus	
Peixos taronges	
Peixos vermells	
Total de peixos	

16. Indica les expressions algebraiques corresponents als següents enuncis, utilitzant una sola lletra (x):

- El següent d'un nombre, més tres unitats.
- L'anterior d'un nombre, menys dotze unitats.
- El doble d'un nombre més la seva meitat.
- El triple d'un nombre, menys la seva quarta part.
- La tercera part d'un nombre, més el doble d'aquest nombre.
- La meitat del següent d'un nombre, menys quatre unitats.
- La cinquena part del triple d'un nombre, més divuit unitats.

17. Calcula el valor numèric de l'expressió:

- $2x + 1$, si $x = 1$
- $2x^2 - 3x + 2$, si $x = -1$
- $x^3 + x^2 + x + 2$, si $x = -2$

18. Simplifica (opera les següents expressions algebraiques)

Exemple : $-5x^2 + x + x^2 + x^3 + 8x = x^3 - 4x^2 + 9x$

a) $8xy^2 - 5x^2y + x^2y - xy^2$

b) $8x^2 - x + 9x + x^2$

c) $2x^2 \cdot 4x^3 \cdot 5x^6$

d) $-3x^2 \cdot xyz \cdot 6y^3 \cdot x^2$

e) $15x^3 \cdot 5x^2$

f) $-8x^3y^2 \cdot 2x^2y$

g) $10x^4yz^2 + 5xyz + 14x^4yz^2 - 12xyz$

19.Extreu factor comú en les següents expressions:

a) $5x^3 + 15x^2$

b) $4x^3 - 2x^2 + 5x$

c) $8x^3y^4 + 4x^2y$

d) $2a^4b^3 - a^2b^3$

20. Calcula el valor numèric:

• $7a + 3b - 8b + a$ per $a = 2$ i $b = 7$

• $7a + 4a - 6a$ per $a = 5$

• $3x^2y$ per $x=2$, $y=1$

• x^3zy — per $x=3$, $y=7$, $z=0$

UNITAT 2 – FRACCIONS

1. Representa amb un gràfic i expressa en forma de decimal aquestes fraccions.

a) $\frac{3}{4}$

b) $\frac{2}{5}$

c) $\frac{9}{6}$

d) $\frac{5}{8}$

2. Determina si els següents parells de fraccions son equivalents:

a) $\frac{2}{24}$ i $\frac{10}{120}$

b) $\frac{16}{10}$ i $\frac{8}{5}$

c) $\frac{11}{7}$ i $\frac{23}{14}$

3. Calcula el valor de x, en cada cas, perquè aquestes expressions siguin proporcions

$$\frac{5}{8} = \frac{x}{32}$$

$$\frac{13}{91} = \frac{17}{x}$$

$$\frac{x}{2} = \frac{18}{x}$$

$$\frac{18}{21} = \frac{6}{x}$$

$$\frac{12}{x} = \frac{9}{15}$$

$$\frac{13}{4} = \frac{x}{8}$$

$$\frac{4}{x} = \frac{x}{25}$$

$$\frac{23}{11} = \frac{69}{x}$$

4. Calcula una fracció d'un número

Exemple: $\frac{2}{3}$ de 45 = $\frac{2 \cdot 45}{3} = \frac{90}{3} = 30$

3/4 de 32 €

3/5 de 100 kg

15% de 200 €

tres dècims de vuit litres

5. Escriu tres fraccions equivalents per simplificació i tres més per amplificació.

$$\frac{36}{48}$$

6. Simplificar fins arribar a la fracció irreductible.

$$\frac{15}{30}$$

$$\frac{42}{12}$$

7. Completa la següent taula

Fracció impròpia	Nombre mixt	Representació
$\frac{8}{3}$		
	$2\frac{2}{5}$	
$\frac{8}{42}$		
	$1\frac{4}{9}$	
$\frac{16}{5}$		

8. Completa la taula i així resolts les sumes i restes amb ajuda i els passos indicats:

Operació	Denominador comú	Fraccions reduïdes a comú denominador	Resultat
$\frac{3}{4} + \frac{1}{2} + \frac{5}{8} =$	m.c.m.(4,2,8) = 8	$\frac{6}{8} + \frac{4}{8} + \frac{5}{8} =$	$\frac{15}{8}$
$\frac{7}{6} - \frac{2}{15} =$			
$\frac{3}{5} + \frac{13}{20} + \frac{7}{10} =$			
$\frac{13}{12} - \frac{17}{18} - \frac{2}{6} =$			
$\frac{7}{9} - \frac{2}{3} + \frac{5}{6} =$			

9. Realitza les següents sumes i restes amb diferent denominador i dóna el resultat en fracció irreductible:

a) $\frac{3}{4} + \frac{1}{6} =$

c) $\frac{7}{12} + \frac{7}{4} =$

b) $\frac{7}{6} - \frac{1}{15} =$

d) $\frac{5}{6} + \frac{1}{12} - \frac{2}{3} =$

e) $\frac{4}{5} - \frac{2}{15} + \frac{5}{9} =$

f) $\frac{3}{5} \cdot \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3}\right) =$

10. Calcula:

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{4} =$$

$$\frac{4}{6} - \frac{3}{9} =$$

$$\frac{7}{9} - \frac{4}{6} =$$

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{7} =$$

$$1 - \frac{2}{3} =$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{6} =$$

$$3 + \frac{1}{2} =$$

$$1 - \frac{5}{6} =$$

11. Calcula:

a) $\frac{2}{6} \cdot \frac{3}{5} =$

b) $\frac{5}{3} \cdot \frac{4}{7} =$

c) $\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{8} =$

d) $\frac{4}{5} \cdot \frac{6}{7} =$

e) $\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{4} =$

f) $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{5} =$

12. Calcula:

a) $\frac{5}{6} : \frac{2}{3} =$

b) $\frac{7}{5} : \frac{4}{3} =$

c) $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} =$

d) $\frac{6}{5} : 4 =$

e) $10 : \frac{4}{3} =$

f) $\frac{6}{7} : \frac{3}{5} =$

13. Fes les següents operacions combinades.

a) $\left(\frac{5}{4} + \frac{3}{4}\right) \cdot \left(\frac{3}{7} - \frac{2}{7}\right) =$

b) $\left(\frac{5}{4} \cdot \frac{3}{4}\right) : \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{3}\right) =$

14. Els $\frac{3}{4}$ dels alumnes d'un institut van a ell caminant, $\frac{1}{5}$ en autobús i la resta en cotxe, ¿quina fracció representen? Si a l'institut hi ha 600 alumnes matriculats, quants alumnes vénen en cada mitjà?

15. Segons una enquesta feta per una cadena de televisió, els adolescents veuen 52 anuncis en quatre hores de programació. Quants en veuen en una hora de televisió? Si miressin la televisió tres hores diàries, quants anuncis veurien en una setmana? (Se suposa que en cada hora de televisió s'emet el mateix nombred'anuncis)

16. Una persona treballa sis hores diàries i cobra 390 € per setmana. El seu cap li ha proposat augmentar-li la jornada dues hores. Quin sou setmanal li correspondrà?

UNITAT 3 - PROPORCIONALITAT NUMÈRICA

1. Busca els valors perquè les següents proporcions siguin certes:

$$\frac{2}{5}i \frac{5}{\quad}$$

$$\frac{3}{8}i \frac{\quad}{4}$$

2. Omple els buits que falten i determina la constant de proporcionalitat:

3. Per 10 cèntims d'euro, Isabel rep 6 caramels de menta. Maria va comprar 15 caramels per 25 cèntims. Antonio va rebre 3 caramels per 5 cèntims. Qui els va comprar més cars?

4. Aplica la propietat fonamental i escriu V (veritable) al costat de les parelles que formen proporció i F (fals) al costat de les que no la formen.

$$\frac{2}{3} = \frac{4}{5} \quad [....], \quad \frac{4}{18} = \frac{10}{45} \quad [....], \quad \frac{6}{8} = \frac{10}{12} \quad [....], \quad \frac{10}{15} = \frac{20}{30} \quad [....], \quad \frac{9}{12} = \frac{3}{4} \quad [....]$$

5. El telecadira d'una gran pista d'esquí circula a 4 metres per segon. Omple la taula de recorreguts.

Temps (s)	5	15	50				600
Distància (m)				500	800	2.000	

6. Antonio treballa a la taquilla d'un cinema i té una llista amb els imports d'entrades. S'han esborrat algunes quantitats. Ajuda-li a refer la llista.

Entrades	1	2	3	4	5
Import					21'00

7. En una fruiteria hi ha paquets de 3 kg, 5 kg i 8 kg de patates. Dos quilos costen un euro. Quant costa cada bossa?

8. Sabent que el pes dels objectes que es penjen d'una molla i l'allargament que aquesta experimenta en cada cas són directament proporcionals, completa la taula:

Pes (g)	20	30			60
Allargament (cm)	4		8	10	

9. Per a la il·luminació d'un plató de 18 m d'amplada ha calgut utilitzar 12 focus. Quants en caldran per a la il·luminació d'un plató de 21 m d'amplada? Indica quin tipus de proporcionalitat és i resol fent el passos que et portin a arribar a la resposta

10. Calcula la quantitat necessària de cada ingredient per fer un pastís de móres pera cinc persones, si en saps les quantitats per fer-ne un per a dotze persones:

192 g de sucre
72 g de farina
7 ous
600 cm ³ de llet
600 g de mores

11. Completa aquesta taula perquè els nombres de la primera fila siguin inversament proporcionals als de la segona:

	500	4	5		
1	2			25	50

12. Indica quines de les següents magnituds són directament proporcionals:

- Quantitat de raïm recollida i litres de vi produïts.
- Espai recorregut a velocitat constant i temps emprat en recórrer-lo.
- Quantitat de pluja registrada i producció agrària.
- Quantitat de remolatxa venuda i import obtingut per la mateixa.
- Les hores que està funcionant un tractor i la quantitat de gasoil que gasta.
- El nombre de treballadors que fan un edifici i el temps que triguen a acabar-lo.
- El nombre d'amics que hi ha en una festa i la part de pastís que els correspon.
- El nombre d'amics que hi ha en una festa i l'import que ha de pagar cada un.

13. La següent taula mostra la producció d'una màquina de cargols segons el nombre d'hores de funcionament. Són magnituds directament o inversament proporcionals? Completa la taula.

hores funcionant	1	5		13
cargols produïts		1.735	3.470	

14. La següent taula mostra els pintors necessaris per a pintar totes les habitacions d'un hotel i els dies que trigarien. Són magnituds directament o inversament proporcionals? Completa la taula.

Nº. pintors	1	2		6
dies necessaris	24		8	

15. Quinze hectàrees produeixen 90.000 kg de blat. Quant produiran 8 hectàrees del mateix rendiment?

16. El cabal d'una aixeta és de 22 litres / minut. Quin temps es necessitarà per omplir un dipòsit de $5'5 \text{ m}^3$?

17. Cinc lampistes instal·len les cambres de bany d'una urbanització en 16 dies. Quants lampistes ha d'emprar el constructor si vol acabar l'obra en 10 dies?

18. Isabel ha comprat al principi de curs 7 quaderns que li han costat 6'30 euros. Maria va comprar 5 quaderns. Calcula el que va pagar Maria.

19. Antonio va treballar 6 dies i va cobrar 190'20 euros. Aquesta setmana ha treballat 5 dies. Quant va cobrar?

20. Tres amics han comprat un lot de 10 samarretes per Internet. Un se'n quedarà 2, un altre, 3, i el tercer, 5. Quant ha de pagar cadascun si la compra val 120€ i totes les samarretes costen el mateix?

21. Un pare reparteix 450 € entre els seus 3 fills de 8, 12 i 16 anys d'edat, proporcionalment a les seves edats. Quan correspon a cada un?

22.	a) 30% de 600 =	b) 45% de 81 =
	b) 50% de 340 =	d) 25% de 48 =
	e) 40% de _____ = 60	f) 20% de _____ = 12
	g) 15% de _____ = 24	h) 80% de _____ = 100
	i) El _____ % de 150 és 42	j) El _____ % de 110 és 38,5
	k) El _____ % de 80 és 28	l) El _____ % de 220 és 121

23. Els alumnes de 2n d'ESO van a realitzar la seva excursió de fi d'estudis. En total hi ha 75 noies i 60 nois. A l'excursió van 54 noies i 36 nois. Calcula el percentatge de noies, el del nois i el total d'alumnes que van al viatge.

24. En una oferta d'un comerç d'electrodomèstics ens descompten el 15% d'un frigorífic el preu és de 475 €. En un segon comerç, el mateix frigorífic està marcat en 545 € i ens descompten la quarta part. On convé comprar-lo?

25. De 5 tones de carbó d'una mina s'eliminen 2.400 kg d'impureses. Quin tant per cent és carbó pur?

26. Un client ha comprat una rentadora per 375 euros. Estava d'oferta amb un 20% de descompte. Quin era el preu sense rebaixa?

27. L'Ariadna ha pagat avui per una barra de pa 75 cèntims. Si el preu de la barra ha pujat el 10%, quant costava abans de l'augment la barra de pa?

28. Un llibre de 12€ s'encareix un 20% al Nadal. Passades les vacances arriben les rebaixes de gener, així que rebaixen el nou preu un 20%. Quant costarà ara el llibre?

UNITAT 4 - EQUACIONS

1. Resol les equacions

$$3x + x + 4 = 2x + 30$$

$$4x + 7 - x = 5 + 2x$$

$$4 - 2x + 13 = 10 - 9x + 7$$

$$3x - 2 = 5x + 4$$

$$2x - 3 + 5x - 1 = 7x + 2x - 10$$

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

$(x+3)-2(x-3)=2x+3$	$-3x+5+2(3+5x)-4(2x-1)=2(2-x)+4(x+1)$
$3x+5(x+2)=42$	$5(3x-2)+4=2(5x-1)+1$
$\frac{5x+1}{6}=\frac{4x-2}{9}$	$\frac{2x}{3}=-6$
$\frac{x}{2}+\frac{x}{4}=6$	$\frac{x+10}{2}-\frac{x-20}{4}-\frac{x-30}{3}=15$

2. Dos germans tenen 11 i 9 anys, i la seva mare 35. Troba el nombre d'anys que han de passar perquè l'edat de la mare sigui igual a la suma de les edats dels fills.

3. Tres nombres es diferencien entre ells en 5 unitats. La suma dels tres és de 9 unitats. Quins són aquests nombres?

4. La suma de la tercera part d'un nombre amb la meitat del seu anterior i la quarta part del següent és igual al més gran dels tres. Quins són aquests nombres?

5. En un pàrquing de cotxes i motos hi ha 83 vehicles. Si en total s'han comptat 256 rodes, quants cotxes i quantes motos hi ha al pàrquing?

6. Resol les següents equacions de segon grau

$$x^2 - 5x + 6 = 0$$

$$x^2 + x - 6 = 0$$

$$x^2 + 2x + 1 = 0$$

$$x^2 + x + 1 = 0$$

$$3x^2 + 48 = 0$$

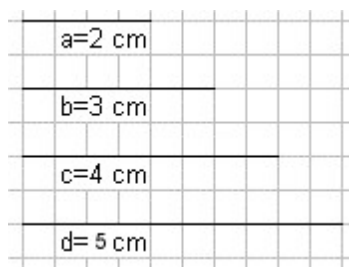
$$16x^2 - 4 = 0$$

$$8x^2 - 2x = 0$$

$$11x^2 - 44x = 0$$

UNITAT 5 – PROPORCIONALITAT GEOMÈTRICA

1. Comprova si els segments a i b estan en la mateixa proporció que c i d

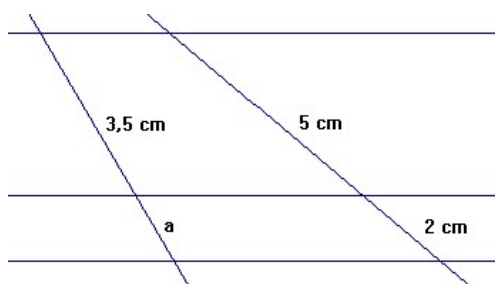


2. Dibuixa el segment que falta perquè c i d estiguin en la mateixa proporció que a i b.



3. La raó de dos segments a i b és 0'75. Si b mesura 5 cm, quant mesura a?

4. Les rectes horitzontals són paral·leles entre si. Determina el valor de a.



5. En un triangle, el costat $AB = 4 \text{ cm}$ i l' $AC = 5 \text{ cm}$. L'angle A mesura 55° . En un altre triangle dos costats que mesuren 6 cm i $7,5 \text{ cm}$ formen un angle de 55° . Són semblants? Quin criteri de semblança pots emprar? Quant val la raó de semblança?

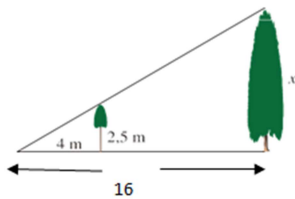
6. L'ombra de la torre d'un castell sobre un terreny horitzontal mesura $46,50 \text{ m}$. A la mateixa hora Joan, que mesura $1,74 \text{ m}$, projecta una ombra de 2 metres . Quant mesura la torre?

7. En un mapa construït a escala $1: 400.000$, la distància entre la ciutat A i la ciutat B està marcada en 25 km . A quants mil·límetres estarà en el gràfic A de B?

8. Un arquitecte presenta uns plànols de construcció a escala $1: 50$. La planta de l'habitatge té 16 cm d'ample i 22 cm d'alt. Quina superfície té?

9. En el plànol d'una ciutat, el gran teatre que té 60 m de façana ve representat per 15 cm. A quina escala està fet el plànol?

10. Calcula l'altura d'un arbre que projecta una ombra de 16 metres en el moment en què un altre arbre que té una altura de 2,5m, projecta una ombra de 4 metres.

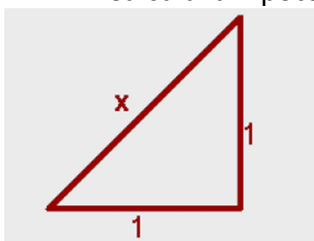


11. Si tenim tres ciutats, A, B i C.

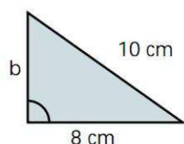
- a) Calcula la distància real entre el poble d'A i B si el plànol està dibuixat a una escala 1:500.000
- b) Calcula la distància en cm en el plànol entre B i C si en realitat estan a 10 km, l'escala es la mateixa de l'apartat a)



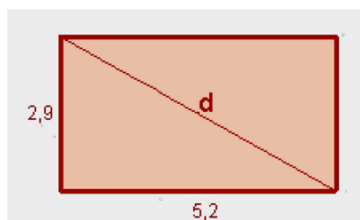
12. Calcula la hipotenusa



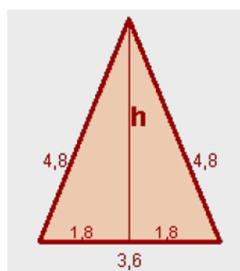
13. Troba el valor del catet desconegut



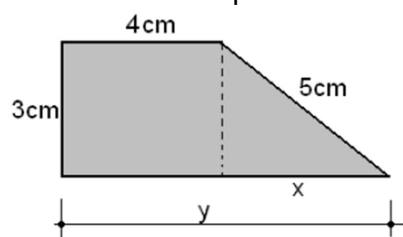
14. Calcula la diagonal del rectangle



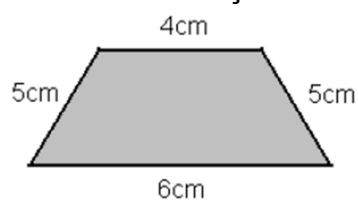
15. Calcula l'altura del següent triangle isòsceles



16. Calcula el perímetre d'aquest trapezi rectangle.

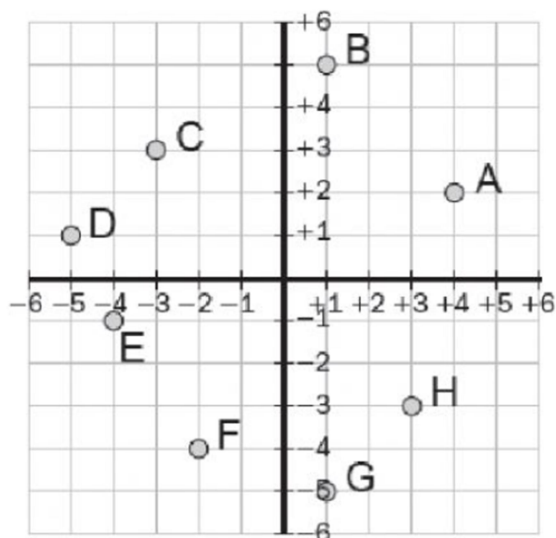


17. Troba l'alçada d'un trapezi isòsceles bases 4 i 6 cm, i costats iguals de 5 cm.



UNITAT 6 – FUNCIONS

1. Indica les coordenades dels punts següents



A (,)

B (,)

C (,)

D (,)

E (,)

F (,)

G (,)

H (,)

2. A les següents relacions **digues si són o no funcions** i, en cas de ser-ho, **indica quines són les variables dependents i independents**.

- a. El consum d'un cotxe i la distància recorreguda.
- b. L'edat del conductor i la velocitat a la que circula el cotxe.
- c. El nombre d'habitants d'un barri d'una ciutat o poble, i el nombre d'escoles públiques que hi ha.
- d. La temperatura d'un lloc i l'hora del dia.
- e. El nombre de costats d'un polígon i el nombre de diagonals que té.

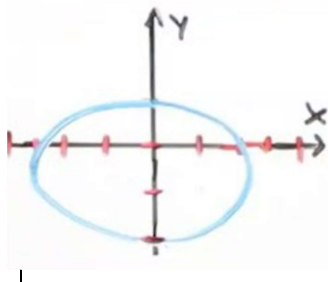
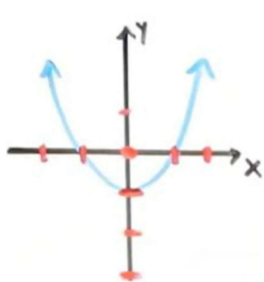
3. A partir de la funció expressada en la següent taula:

x	-2	-1	0	1	2
y	4	1	0	1	4

determina:

- a. Imatge de 1:
- b. Antiimatge de 1:

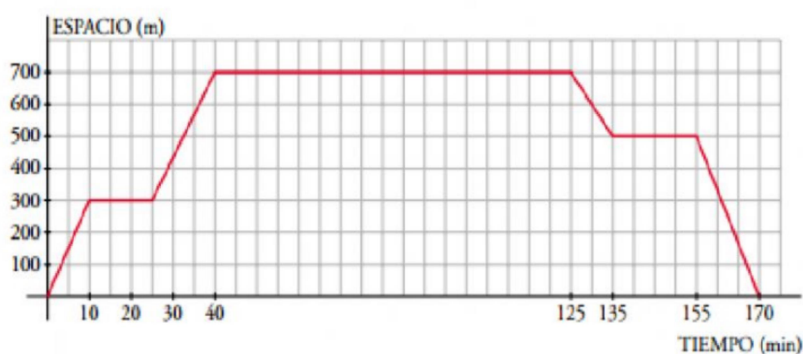
4. Diques si és una funció o no, i perquè



x	1	1	2	2
y	5	6	7	8

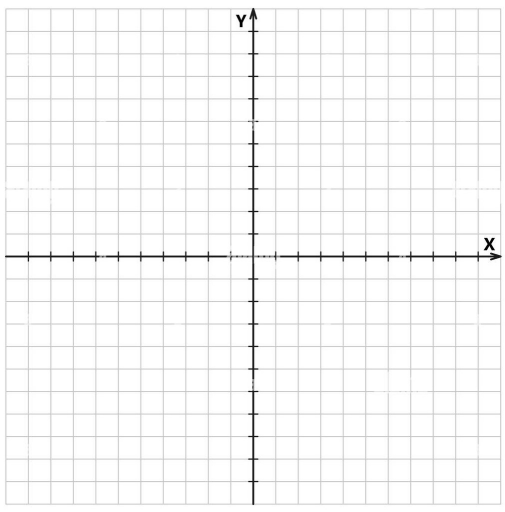
x	-2	-1	0	1	2
y	3	3	3	3	3

5. Antonio va a jugar una partida de bitlles amb els seus amics. Surt de casa i es para a esperar als seus amics al parc. Per fi, van a la bolera i, després d'una partida, tornen a casa, però abans paren en un bar a prendre un refresc. Aquesta és la gràfica del seu recorregut.



- Quant temps triga Antonio en arribar al parc?
- A quina distància està el parc de la casa d'Antonio?
- Quant temps està esperant als seus amics al parc?
- Quina distància hi ha entre el parc i la bolera?
- Quina distància hi ha entre la casa d'Antonio i la bolera?
- Quant temps estan jugant a les bitlles?
- Quant temps triguen a prendre un refresc?
- A quina distància està el bar de la casa d'Antonio?
- Quin és el domini d'aquesta funció? I el recorregut?
- Quines són les variables dependents e independents? Per què?

6. Donada la següent funció, $f(x) = 2x - 1$, fes una taula de valors, representa-la gràficament i respon a les següent preguntes:

Taula de valors		
X	Y	
Punt Tall Eix X:		Punt Tall Eix Y:
Imatge de -2		Antiimatge de 7
Quina és la pendent de la recta? Com ho saps?		És creixent o decreixent? Perquè?

7. Indica si les següents afirmacions són **falses (F)** o **certes (C)**. Justifica les teves respostes.

- La gràfica d'una funció només pot tallar l'eix Y en un únic punt
- Donada la funció d'una recta del tipus $f(x) = ax + b$, podem veure directament el punt de tall amb l'eix Y fixant-nos en el terme b
- Donada la funció d'una recta del tipus $f(x) = ax + b$, podem veure la seva pendent fixant-nos en el terme b
- La recta representada per la funció $f(x) = 2 - x$ és creixent