



FEINES D'ESTIU

2018-2019

Matemàtiques

Jaume Llodrà, Xisca Vindel i Joan Mir

Curs: 1r d'ESO ____

Nom:

Índex

• Divisibilitat	3
• Nombres enters	5
• Potències i arrels	8
• Fraccions	10
• Introducció a l'àlgebra	13
• Proporcionalitat numèrica	16
• Geometria	18
• Funcions i gràfiques	22

DIVISIBILITAT

- Completa els nombres següents amb una xifra (del 0 al 9) per tal que compleixin que:
 - 36__ sigui divisible per 5
 - 31__ sigui divisible per 3
 - 35__ sigui divisible per 3 i per 5
 - 58__ sigui divisible per 2 i per 3
 - __54 sigui divisible per 3.
 - 90__ sigui divisible per 2 i 11.
- Descomposa aquests nombres en producte de factors primers.
 - 792
 - 315
 - 240
 - 792
 - 315
 - 12
- Calcula el MCD i MCM de:
 - 128 i 160
 - 28, 42 i 70
 - 121, 341 i 550
 - 56 i 120
 - 28, 42 i 70
- A un al·lot un parell de sabates li duren 60 dies i un xandall li dura 150 dies. Li acaben de comprar sabates i xandall nous. Quant de temps passarà fins que tornen a coincidir la compra de sabates i xandall?

5. Na Maria i en Pere tenen 25 bolles blanques, 15 bolles blaves i 90 bolles vermelles, i volen fer el major nombre possible de collars sense que sobri cap bolla.
 - a) Quants collars iguals poden fer?
 - b) Quantes bolles de cada color tindran els collars?
6. N'Aina té un àlbum de 180 cromos. Els cromos es venen en sobres de 5 cromos cada un. Suposant que no es repeteixi cap cromos, quants de sobres ha comprat com a mínim? Si cada sobre val 2 euros, quin valor monetari té la seva col·lecció.
7. Dos viatgers han sortit junts avui de l'aeroport de Barcelona. Quants dies tardaran a tornar a coincidir si el primer surt cada 12 dies i el segon cada 30?
8. A un poble molt petit dels Pirineus només hi va el metge cada 18 dies, la infermera hi va cada 15 i el veterinari els visita cada 8. Tots tres són amics que van estudiar a la mateixa escola i sabem que dia 11 d'octubre van anar-hi tots tres el mateix dia per berenar junts.
 - a) Quants dies han de passar per tal que es tornin a trobar per berenar junts?
 - b) Quantes visites haurà fet cada un d'ells al poble abans de retrobar-se?
9. En Tomeu vol començar a vendre cupcakes. En el taller on va a per aprendre a fer cupcakes ha fet 32 de trufa, 24 de estrelles i 28 vainilla. Quants paquets amb la mateixa quantitat de cupcakes de cada tipus pot fer?
10. L'avi d'en Josep és fuster i vol construir una estanteria amb prestatges per l'habitació de jocs del seu nebot. L'estanteria mesura 160 centímetres d'ample i 200 centímetres d'alçada. Per tal d'organitzar millor les joguetes que s'hi col·locaran, ha decidit dividir l'espai del moble en forma de quadrats de la major mida possible.
 - a) Fes un dibuix de com serà el moble i de les seves dimensions exteriors.
 - b) Quant mesurarà el costat de cada quadrat?
 - c) Quants espais quadrats tindrà el moble per a guardar joguetes?

N O M B R E S E N T E R S

1. Opera:

a) $4 - (8 + 3) =$

b) $28 - 10 + 5 =$

c) $5 - [35 - (5 + 10)] - 1 =$

d) $[(18 - 4 - 6) - 9] + 15] - 10 =$

e) $(-1 - 9) - (5 - 4 + 6 + 8) + (8 - 7) =$

f) $[(-3) + 8] - [4 + (15 - 6)] =$

g) $(-6) \cdot [6 - (7 - 3)] + [(5 - 4) - 2(7 + 3)] =$

h) $[2 - (3 - 8) \cdot 4] : 11 =$

i) $-[4 - (8 - 13) : (-5)] \cdot [3 - (+7)] =$

j) $(-14) : 2 - 5 \cdot (+4) =$

k) $[-4 + (-3) - (-5) + (+8)] \cdot (5 - 2 \cdot 4) =$

l) $-2 - (-3) - (+4) + (+2) + 3 =$

ll) $4 + (1 - 3)^2 - \sqrt{-3 + 7} =$

m) $3 \cdot [(-5 - 7) : 3 + 120^0] + (-2) =$

n) $(-3)^2 - 5^2 + \sqrt{25} \cdot [4 + (-5)] =$

o) $[(8 - \sqrt{16})^2 - 25] \cdot 2 - 2 =$

2. La temperatura de Moscou el dia 5 de gener ha estat de -15 graus, i la de Budapest de -7°

C. Un turista ha viatjat de Moscou a Budapest: ha notat una pujada o una baixada de la temperatura? De quant?

3. Alexandre El Gran va néixer l'any 356 aC i va morir el 323 aC. A quina edat va morir?

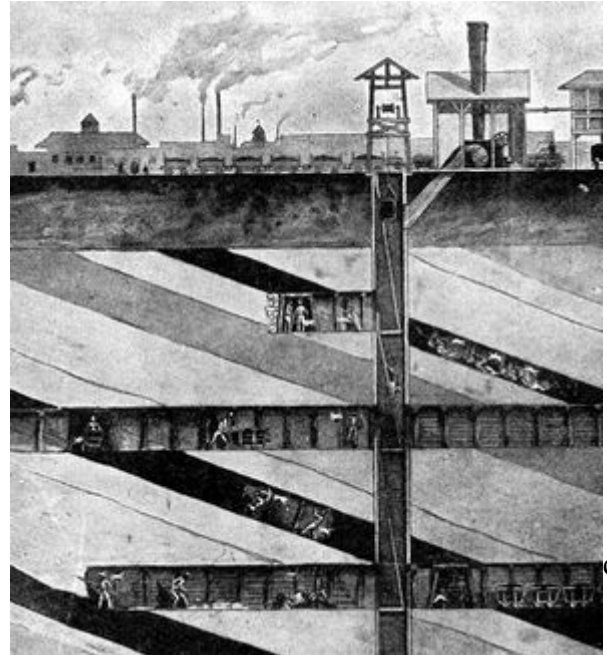
4. L'ascensor d'un edifici és al soterrani 1 i puja 5 pisos fins aturar-se. ¿A quina planta ha arribat?

5. En Cosme i la seva mare van a comprar roba abrigada per l'hivern. Compren una jaqueta que val 35 euros, tres parells de calcetins que valen 2 euros cada un i un parell de botes pels dies de pluja que valen 50 euros. Si els calcetins tenen una promoció de 3 per 2, és a dir,

que en pagues dos i t'emportes tres i les botes tenien un descompte de 5 euros, quant han de pagar en total? Si paguen amb un bitllet de 100 euros, quin serà el canvi que els han de tornar?

6. En un pou miner hi ha hagut una esllavissada. S'han activat les mesures d'emergència i s'ha format un equip de salvament. Hi ha dos miners que continuen atrapats a la galeria 14.

L'estructura d'aquesta mina és similar al dibuix de la dreta, on es mostren les galeries horitzontals i les unions entre nivells. La mina de l'esllavissada té moltes més galeries. Degut a la terra, les galeries entre la 11 i la 18 estan bloquejades.



Hi ha 10 metres entre cada galeria horitzontal i l'alçada de les galeries és 2 metres. La primera galeria, és a dir, la es troba a menor profunditat, és a 10 metres sota la superfície de la terra.

- a) A quina profunditat es troben els miners atrapats?
- b) Els equips de salvament estan a les galeries 18 i 11. Quin grup de salvament es troba a menor distància dels miners?
- c) És necessari perforar per arribar fins als miners. Segons l'opinió dels tècnics, només es pot perforar 1m cada 12 minuts en baixar i 1m cada 9 minuts en pujar. Des de quina galeria s'hi arribarà primer?

7. Na Maria demana perquè la llet no es fa malbé al supermercat ja que no està dins la gelera.

Ha descobert que el procés que ho evita es diu pasteurització i consisteix en canvis de temperatura que maten als bacteris. La llet s'encalenteix fins a 63°C durant un minut i mig i es refreda ràpidament fins que arriba a dos graus baix zero. A quina diferència de temperatura es sotmet a la llet?

POTÈNCIES I ARRELS

1. Opera :

a) $(-3)^4$

b) $(-6)^3$

c) $(-1)^{10}$

d) $\sqrt{81} : (-3) + 2$

e) $4^2 - \sqrt{81} - \sqrt{4}(2-2^2)^2 - (-1-1-1+2) - 3(2^0-3)^2$

f) $(-3-1)^3 + 36 : \sqrt{-7+16}$

g) $-2 \cdot [4 - (-2+5)^2] - 5^0 + (-2)$

h) $-5^2 - \sqrt{144} \cdot [4 + (-7)]$

i) $-2 \cdot [(-4)^2 : (8 - \sqrt{16})] - (+2)$

j) $(-7)^{12} : (-7)^9 : (-7)$

k) $(-3)^3 + [(2-5)^2 + 1] : 2$

l) $[\sqrt{81} - (2-5)^3] : (4-7)$

m) $- [(-2)^3 + \sqrt{81}] \cdot (6-9)^2 + (-7)$

n) $(-2)^3 - 3 \cdot [4^2 + \sqrt{36}] - (5-2)^2$

o) $-\sqrt{196} - (-2)^3 + 4 \cdot 5^2 =$

p) $[18 + (-4)] : [(-4)^3 + 8^2 - \sqrt{49}]$

q) $[-3 - (2+1)^3] : (\sqrt{36} - 2^4)$

2. Deixeu com una sola potència :

a) $(-18)^4 \cdot (-18)^7$

b) $12^5 : 12^9$

c) $(-3)^{-6} \cdot (-3)^3 \cdot (-3)^{-2}$

d) $a^5 \cdot a^3 \cdot a^{-2}$

e) $\frac{3^8}{3^5}$

f) $2^3 \cdot 2^{-5} \cdot 2^3$

g) $(5^4)^2$

h) $[(-3)^2]^{-1}$

i) $[2^2]^2 \cdot 2^{-1}$

j) $(-5) - 4 \cdot (-5) - 4 \cdot (-5)$

l) $[(-16)^4]^3 : [(-16)^2]^6$

m) $20^5 \cdot 20 \cdot 20^4 : 20$

3. Calcula sense calculadora amb una precisió d'un decimal:

a) $\sqrt{38}$

b) $\sqrt{135}$

c) $\sqrt{400}$

d) $\sqrt{179}$

e) $\sqrt{24,01}$

f) $\sqrt{256,7}$

4. En Carles vol ajudar a la seva mare a la botiga durant les vacances de Nadal i així podran passar més temps junts. La mare li ha demanat que faci inventari del que hi ha al magatzem. En Carles ha vist que hi ha 6 munts de caixes que contenen llaunes de conserva. Cada munt té sis caixes una damunt l'altra i, cada caixa, és quadrada amb sis llaunes en cada fila.

a) Si ha de comptar llauna a llauna tardarà molt, com pot fer el càlcul de forma molt més ràpida? Justifica la resposta.

b) Quantes llaunes hi ha en total?

5. Opera:

a) $[4 - (-2)^3] \cdot [5 - (-3)^2]$

b) $\sqrt{25} - \sqrt{36} + (-4) \cdot (8 - 5 \cdot 2)^2$

6. En Marc ha comprat bombons pel sopar de Nadal. La caixa és quadrada i conté 81 bombons. Si la caixa té tantes files com columnes, quants bombons hi ha en cada fila?

FRACCIONS

1. Indica si les següents fraccions són equivalents:

a) $\frac{3}{5}, \frac{12}{20}$

b) $\frac{5}{2}, \frac{10}{6}$

c) $\frac{52}{14}, \frac{26}{7}$

2. Ordeneu de menor a major:

$$\frac{6}{7}, \frac{8}{9}, \frac{4}{11}, \frac{18}{21}, \frac{1}{3}$$

3. Simplifica:

a) $\frac{121}{77}$

b) $\frac{240}{180}$

c) $\frac{2430}{2025}$

4. Opera:

a) $(\frac{5}{12} + \frac{3}{8}) - \frac{2}{3} =$

b) $\frac{7}{5} - (\frac{3}{10} + \frac{1}{3}) =$

c) $\frac{3}{2} - \frac{5}{2} \cdot (\frac{1}{4} - 3) - (\frac{1}{2})^2$

d) $-[\frac{3}{4} + 2 \cdot \frac{-4}{2}] \cdot (3 + \frac{2}{5})$

e) $\frac{-1}{3} \cdot \frac{-2}{5} : \frac{4}{3}$

f) $\frac{2}{4} - \frac{2}{3} : \frac{-1}{6}$

g) $\frac{2}{3} - \frac{5}{3} + \frac{4}{5}$

h) $-4 + \frac{1}{5} \cdot \frac{3}{2}$

i) $\frac{8}{3} + 3 - \frac{2}{6}$

j) $\frac{5}{6} \cdot \frac{2}{10} + \frac{5}{6}$

k) $(\frac{14}{5} - \frac{3}{7}) \cdot \frac{5}{12} + \frac{11}{3} =$

l) $(\frac{2}{3})^2 + [\sqrt{\frac{16}{25}} (\frac{9}{3} + \frac{6}{2})] =$

m) $\frac{3}{4} + \frac{2}{3} \cdot (\frac{1}{2})^3 - \sqrt{\frac{9}{64}} =$

n) $\frac{-4}{5} : \frac{1}{2} - (\frac{3}{5} - 1)^2 + \frac{3}{10} =$

ñ) $[(\frac{3}{2} - \frac{7^0}{\sqrt{25}}) \cdot 5 - \frac{(-1)^6}{\sqrt{100}}] \cdot \frac{3}{2} - \frac{18 \cdot 3}{5}$

o) $[-3 + \frac{2^3}{4}] \cdot [(\frac{-3}{2})^2 - \frac{\sqrt{9}}{16}] + \frac{-1}{4} =$

p) $[\frac{2^3}{3} - 3^0] \cdot [(\frac{-1}{2})^2 - \frac{\sqrt{9}}{4}] + \frac{-1}{4} : \frac{1}{3} =$

$$q) 3 - \left[\frac{5}{3} - \frac{\sqrt{36}}{5} \right] : \left(\frac{-1}{2} \right)^2$$

$$r) 3 + \left[\left(\frac{-1}{2} \right)^3 - \frac{\sqrt{9}}{4} \right] : \frac{3}{2}$$

$$s) \left[-2 + \frac{2^2}{3} \cdot \sqrt{\frac{9}{25}} \right] : \frac{-1}{3} + \frac{-7}{10}$$

$$t) \left[2 - \left(\frac{4}{3} \right)^2 \right] \cdot \sqrt{\frac{25}{4}} + \frac{-2}{3^2}$$

5. Na Maria ha dedicat del temps de tot un diumenge $\frac{5}{12}$ a dormir, $\frac{1}{3}$ a tocar el piano i $\frac{1}{4}$ a quedar amb les amigues.
- A quina activitat ha dedicat més temps?
 - Quantes hores a dedicat a tocar el piano?
6. Es reparteixen els $\frac{3}{5}$ de 15.000 euros entre vuit persones. Quan li correspon a cada una?
7. Al parc han plantat $\frac{2}{3}$ de polls, $\frac{1}{5}$ de xiprers i $\frac{2}{15}$ d'oliveres.
De quin tipus d'arbre se n'han plantat més?
8. En Pere celebra el seu aniversari amb una festa a casa dels seus pares. Al seu amic Jordi li agrada molt el pastís i en demana 2 trossos.
- Si el pastís estava dividit en 8 trossos, quina fracció representa el que s'ha menjat en Jordi?
 - El pare d'en Pere és matemàtic i li diu a en Jordi que $\frac{4}{16}$ parts del pastís és massa menjar per a un nin petit. En Jordi li contesta que ell no n'ha demanat tant. Té raó en Jordi al dir que $\frac{4}{16}$ no representa el mateix que ell ha demanat? Justifica la resposta.

c) Representa gràficament la fracció que ha dit el pare i la fracció que ha dit en Jordi. Pots utilitzar qualsevol figura geomètrica.

9. Al càsting de “Gran Hermano 14” estava establert que els aspirants a ser concursants anirien passant diverses proves i, si no eren eliminats, arribarien a ser concursants del programa. La primera prova la passarien $\frac{1}{3}$ parts del total dels concursants. La segona prova la passarien les $\frac{2}{3}$ parts dels concursants que havien passat la primera prova. Si a l'inici s'hi van presentar 15000 aspirants, quants aspirants a ser concursants han sigut eliminats després de la segona prova?
10. A la classe de 1r C han aprovat matemàtiques els $\frac{3}{4}$ dels alumnes, i a la classe de 1r D, els $\frac{2}{3}$. A quina classe han aprovat menys alumnes si hi ha 24 alumnes per classe? Calcula el total d'aprovats de cada classe.
11. A una classe $\frac{1}{5}$ duen ulleres, un desè lentilles i, la resta, no necessita cap correcció perquè hi veuen bé.
- Quina fracció representa a aquest darrer grup? (0,5 punts)
 - Hi ha més gent amb ulleres o amb lentilles? Justifica la resposta (0,25 punts)
12. La família de n'Oscar gasta $\frac{1}{3}$ del seu pressupost en vivenda i $\frac{1}{5}$ en alimentació.
- Quina fracció del pressupost li queda per a altres despeses?
 - Els seus ingressos mensuals són 2235 euros. Quant pagaran per l'habitatge?
13. Per visitar els seus padrins, na Valentina ha fet $\frac{3}{5}$ parts del trajecte en tren, $\frac{1}{3}$ amb autobús i la resta a peu.
- si ha caminat 2 km, a quina distància viuen els seus padrins?
 - quina distància fa en tren?

INTRODUCCIÓ A L'ÀLGEBRA

1. Indica el coeficient, part literal i grau dels següents monomis :

a) $5x^3$ b) $-2x^7$ c) x

d) $5y^2$ d) $-7xy^3$ d) 9

2. Calculeu la suma i resta de monomis:.

a) $3x-2y+7x+8y-16y$ b) $4x-8x+12x-34x$ c) $5x-4x-5x-4$

3. Expressa les següents frases mitjançant expressions algebraiques :

a) El doble d'un nombre

b) Un nombre més el seu triple

c) La suma de dos nombres consecutius.

4. Resoleu les equacions:

a) $5(x+1) = 10$ b) $3x-4 = 8$ c) $3x+9 = 3-4x$

d) $2-3(x+4) = 2x+6(3x-1)$ e) $1-(5x-9) = 8$

f) $9(-3x+1)-2(x-1) = -3+4(7x-6)$ g) $2x-8(x-1) = -3$

h) $\frac{x+3}{4}-\frac{2x-1}{8} = \frac{x}{2} + \frac{5x-1}{6}$ i) $\frac{5x-1}{5}-\frac{1-3x}{10} = 2$

j) $-3x-\frac{4(2x-3)}{5}-2(3x+1) = \frac{x+2}{3}$ k) $6x-2x+5 = 7-10x$

l) $\frac{x+3}{2}-\frac{2x-1}{4} = 3x-6-1+2x$

m) $-8x-5-15+6x = -x+7$

n) $3(x+2)-5(2x-1)+5 = 8x-3(x+5)$

o) $-2(4x-1)+4(x-3)-8 = 2x$

p) $2x-3+5x = 9x-1$

$$q) 5-3(2x-1) = 4x-2$$

$$r) x - \frac{7x+2}{3} = x - \frac{16}{6}$$

$$s) 2-3(2x-5) = 2x$$

$$t) x - \frac{x+1}{3} = \frac{3}{5}$$

$$u) 4 - \frac{9-2x}{3} = 2 + \frac{x+3}{6}$$

$$v) 5x - \frac{2x+1}{2} = 3x + \frac{15x-2}{4}$$

$$w) \frac{3x+5}{2} - \frac{4x-5}{3} = \frac{7x+1}{6} - 5$$

$$x) \frac{4(3x+6)}{5} + 3 = \frac{2(2x+5)}{3} - 3x$$

5. El doble d'un nombre menys ell mateix és 26. Calcula el nombre.
6. El triple d'un nombre menys quatre unitats són 74. Trobeu-lo.
7. El doble d'un nombre més el seu triple dona 125. Quin és aquest nombre?
8. Una fàbrica de joguetes ha perdut els seus arxius i vol saber quantes motos i cotxes ha venut. El fabricant sap que ha construït 5 vegades més cotxes que motos i en total varen emprar 8800 rodes. Quants joguetes de cada tipus varen fabricar?
9. Volem participar a una cursa popular dividida en tres etapes. Al matí es recorre un terç del recorregut, a l'horabaixa la meitat i al vespre els 10 km. restants. Quant mesura el recorregut total?
10. En una reunió hi ha el doble nombre de dones que d'homes i el triple nombre de nens que d'homes i dones junts. Quants homes, dones i nens hi ha si a la reunió hi ha 96 persones?
11. Tres germans volen comprar un regal que val 103 €. Han decidit que el petit posarà la meitat de diners que el gran i el germà mitjà posarà 15 € més que el petit. Quants diners aportarà cada germà pel regal?
12. En una família la suma de les edats dels quatre fills és de 28 anys. Calculeu l'edat de cadascú si: el més gran té 4 anys més que el segon i aquest dos més que el tercer i aquest 4 més que el petit.

PROPORCIONALITAT NUMÈRICA

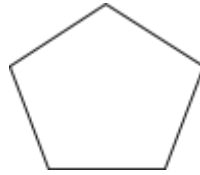
1. Per a cuinar una paella d'arròs per a 10 persones posem 1kg d'arròs. Quina quantitat d'arròs necessitàrem si venen 6 persones més a menjar.
2. A una caixa hi caben 24 llibres de 5 cm d'amplària. Quants llibres de 3 cm d'amplària hi cabran?
3. En un gran premi d'automobilisme es retiren 4 automòbils dels 22 que participen. Quina és la raó dels participants que es retiren de la prova respecte del total?
4. Un rellotge s'ha endarrerit 18 minuts en sis dies. Quants minuts s'haurà endarrerit d'aquí a nou dies?
5. A la reforma d'un hotel, 20 obrers han tardat 2 mesos en reformar una planta. Quants obrers hem de contractar més si volem que acabin la reforma de la planta següent en només un mes i mig? Suposa que faran feina al mateix ritme que els altres i que la feina a fer és la mateixa.
6. Calcula :
 - a) El 40% de 580
 - b) El 15% de 630
7. Calcula quin tant per cent representen cadascuna de les quantitats següents :
 - a) 125 de 1000
 - b) 148 de 1850
8. Per a pintar un pis, un pintor ha treballat 30 hores a raó de 15 euros/hora. El material empleat val 120 euros. Si aplica un 16% d'IVA, quin serà el cost total ?
9. Hem comprat una tele i, després de fer-nos un 20% de descompte, ens han cobrat 400 euros. Quin era el preu sense descompte de la tele?
10. Quin era l'import d'una factura de la qual en rebaixar un 12% s'han pagat 4752 euros?

11. Una càmera de vídeo costa 1200 euros, però té un descompte del 18%, mentre que una altra que costa 1500 euros l'han rebaixada a 1050 euros. Quina és la més barata? I la que té un percentatge més gran de descompte ?
12. Quina quantitat d'euros tinc si el 8% d'aquesta quantitat són 1600 euros ?
13. Volem guanyar un 25% d'un objecte que val 200 euros. Per quant l'haurem de vendre?
14. Un pintor cobra 425 euros per 5 dies de feina. Quant cobrarà per 7 dies?
15. Un grup de 30 obrers ha fet una obra en 30 dies, però s'hi afegeixen 6 treballadors més. Quants dies trigaran en acabar l'obra?
16. Quant pagaré per 350 m de roba, si val 2 € el metre i em fan un descompte del 25% ?
17. Una bicicleta que inicialment costava 300 €, l'he comprat a les rebaixes per 270 €. Quin tant per cent de descompte m'han aplicat?
18. Un empresari d'Inca té 20 treballadors que produeixen 400 parells de sabates cada setmana. Està preparant una ampliació de la seva empresa per arribar a produir 500 parells de sabates cada setmana, quants treballadors més ha de contractar per assolir l'objectiu que s'ha proposat?
19. A una classe de 32 alumnes, 20 van a dinar a fora de l'escola, quin percentatge de nins es queda a dinar a l'escola?
20. A un anunci d'una coneguda marca d'electrodomèstics fan una oferta on diuen que podem comprar un microones per 180 euros. Al llegir les condicions de l'oferta, veiem que el preu no té l'IVA inclòs. Si aquest és un increment del 21% sobre el preu original, quant hauré de pagar finalment per a comprar el microones?
21. Per a una recepta ens diuen que hem de posar 1 tassó d'arròs per a 2 persones o 3 tassons per a 6 persones. Escriu la proporció que representen aquestes dades i calcula la constant de proporcionalitat.
22. Imaginat que ets el capità del vaixell que fa la ruta Port d'Alcúdia – Maó. Aquest vaixell té tres motors. Normalment tarda 2 hores en fer la ruta, però avui s'ha espantat un dels motors, quant tardarà en fer la ruta avui capità?

23. En una ciutat s'envien 9800 missatges de mòbil diaris. El 57% dels quals són missatges multimèdia. Quants missatges multimèdia s'envien al dia?
24. Viatgem a Nova York, la moneda de la ciutat és el dollar \$. Si un \$ equival a 0.8 € . Quants dollars ens donaran per 400 €?

1. Assenyala i/o dibuixa en aquest polígon els elements següents

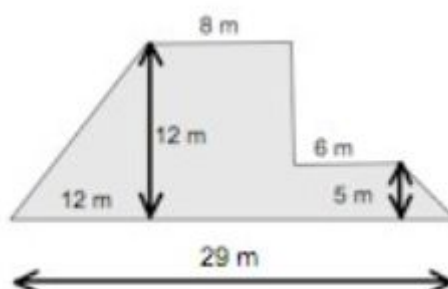
- vèrtex
- costat
- diagonal
- angle



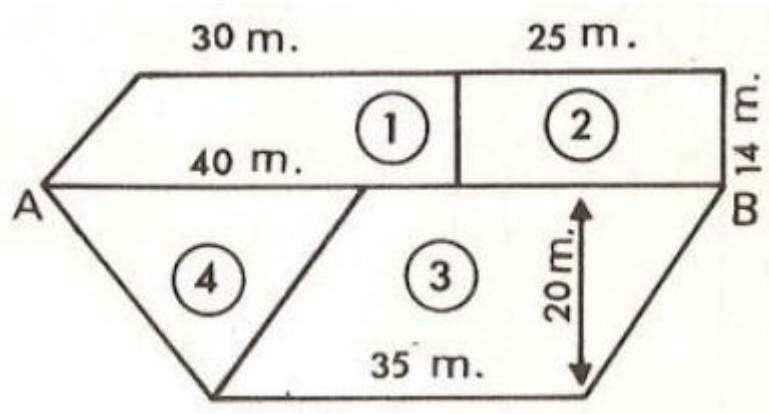
2. Obtén l'àrea i el perímetre del terra d'una habitació rectangular en la que els costats mesuren de 3 i 7 m.
3. Calcula la superfície d'una sala quadrada de 32 m de perímetre.
4. Calcula l'àrea d'un triangle de 6 m de base i 32 dm d'altura.
5. Trobau l'àrea d'un rombe de diagonals 6 i 9 m.
6. Calcula la longitud d'una circumferència de 12 m de radi. Dóna el resultat en hm.
7. Calcula l'àrea d'un hexàgon regular que té el costat de 4 cm.
8. La pantalla del meu nou smartphone té forma rectangular. Segons les instruccions que venen a la caixa, la pantalla té un àrea de 30 cm^2 i fa 6 cm d'ample. Quina és la llargària de la pantalla?
9. Calculeu l'àrea d'un trapezi isòsceles de bases 30 i 40 cm i d'altura 2 dm.
10. Calcula l'àrea d'una corona circular de radis 6 i 8 cm. Dóna el resultat en m^2
11. Calcula l'àrea d'un cercle de 14 m de diàmetre.

12. En un triangle isòsceles els costats iguals fan 10 cm i la base fa 12 cm de longitud. Calcula:
- El perímetre del triangle
 - L'altura del triangle
 - L'àrea del triangle
13. Calcula l'àrea d'un triangle equilàter de perímetre 30 cm.
14. Calcula les diagonals i l'àrea d'un quadrat de 8 cm de perímetre.
15. La diagonal d'un rectangle mesura 8 dm i la base 20 cm. Calcula el perímetre i l'àrea.
16. La base major d'un trapezi isòsceles val 16 m i la base menor 10 m. Si l'altura mesura 4 m, Trobeu el perímetre i l'àrea.
17. Calculeu la longitud d'un arc d'una circumferència de 4 cm de radi si avarca un angle de 80° .
18. Les diagonals d'un rombe mesuren 15 i 20 cm. Trobeu l'àrea i el perímetre.
19. Trobeu l'àrea d'un octàgon regular de 6 cm de costat i 9 d'apotema.
20. Calculeu l'àrea d'un hexàgon regular de 20 dm de costat.
21. Calcula la longitud d'una escala si està recolzada a la paret a una distància de 1'8 m i puja fins a una altura de 7 m.
22. Calcula l'àrea i el perímetre de la figures següents :

a)



b)



FUNCIONS

1. Dibuixa una recta numèrica i representa a sobre d'ella els nombres següents: 3, -4, 6, 1, -1, 0, -8.
2. Dibuixa el gràfic cartesià dels punts que s'indiquen:

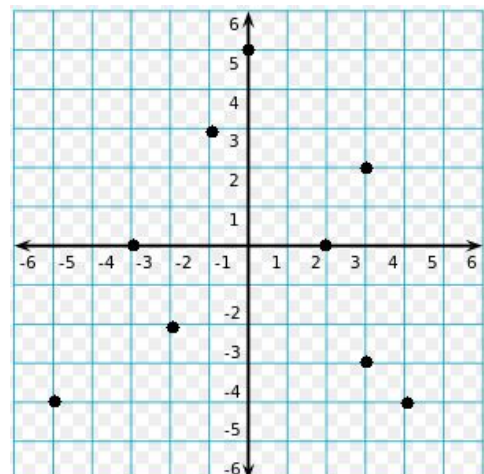
A (-3, -4) B (4, 2) C (-2, 6) D (3, -2)

3. Fes un gràfic amb cada una de les taules que hi ha a continuació:

x	y
-2	3
-1	2
0	0
1	1
2	-2
3	-4

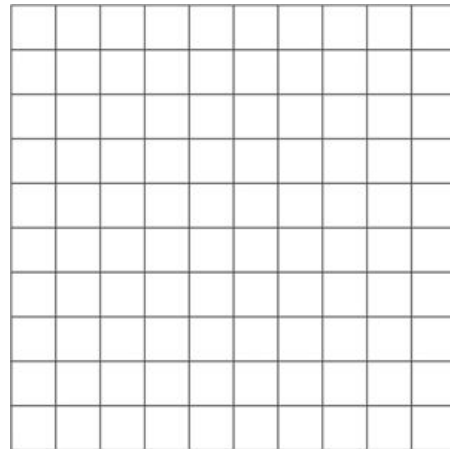
x	-1	1	3	5	7
y	4	1	2	3	2

4. Forma una taula de valors a partir del gràfic:



5. Dibuixa el gràfic corresponent a aquesta taula de valors. Valora si s'han d'unir els punts o no i raona la teva tria.

x (temperatura °C)	y (hores)
3	-2
4	0
5	1
6	3

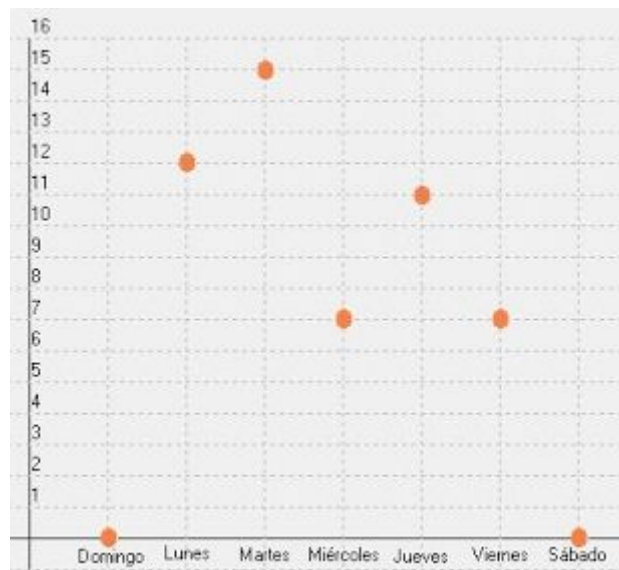


6. Una entrada per a un partit de futbol costa 100 euros, quant costarà comprar 2, 3, 5 o 10 entrades? Representa aquesta informació en un taula de valors i fes un gràfic cartesià.
7. La taula a continuació mostra el lloc que ocupava el Mallorca a la lliga de segona divisió en les primeres vuit jornades.

jornada	1	2	3	4	5	6	7	8
posició	10	9	5	7	9	12	6	4

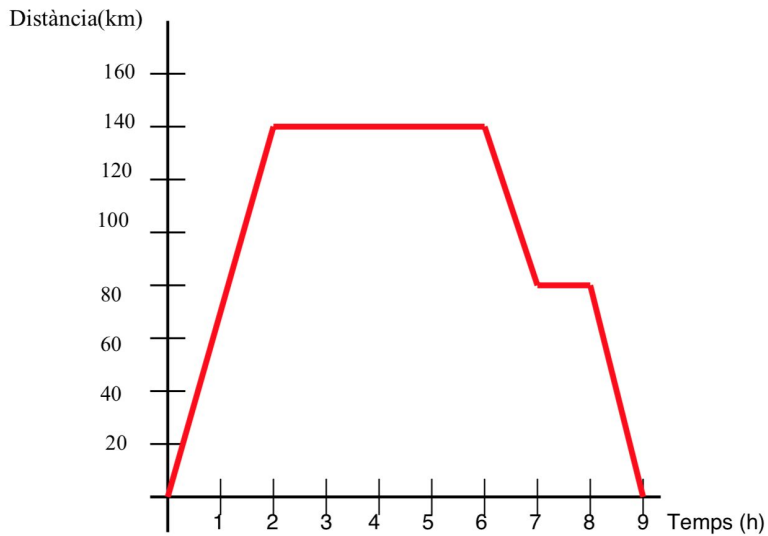
- Fes un gràfic amb aquesta informació.
- Quina va ser la millor i la pitjor posició?
- A quina jornada va recuperar més posicions?
- Quina posició ocupava a la quarta jornada? A quina jornada anava cinquè?

8. Contesta les preguntes interpretant aquest gràfic on l'eix x són els dies de la setmana i l'eix vertical el nombre de patins venuts:



- Quins dies no s'ha venut cap patí?
- Quin dia es ven més o menys?
- Quants patins s'han venut en total?
- Quants patins es van vendre el dilluns i el dijous?

La següent gràfica representa una sortida en autobús d'un grup d'estudiants de Madrid a Cuenca:



- indica quina és la variable dependent i quina és la variable independent.
- A quina distància es troba Cuenca de Madrid? Quina distància han recorregut en total?
- Durant quant de temps visiten Cuenca?
- On feren més via, a l'anada o a la tornada? Per què?
- A més de la visita, feren alguna aturada més? De quant de temps? Quin temps va durar l'excursió?

Representa les següents funcions a un sistema d'eixos cartesianes a partir d'una taula de valors:

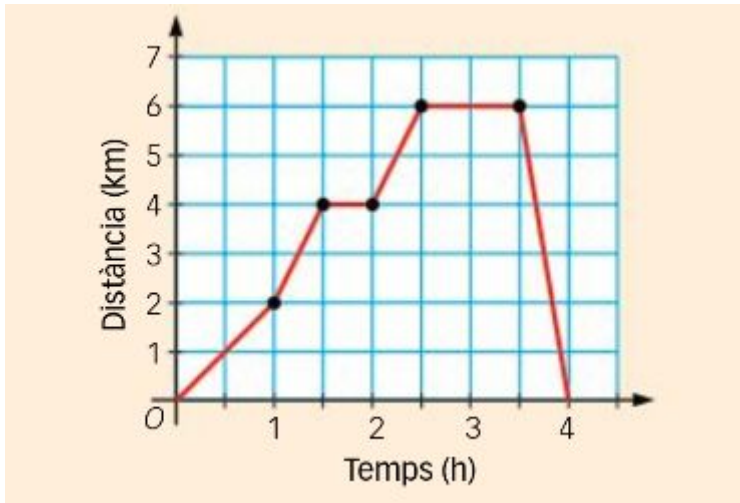
$$y = 2x$$

$$y = -3x$$

$$y = \frac{5x}{2}$$

$$y = -2x$$

Aquesta gràfica representa el passeig que ha fet avui la meva padrina:



- quines són les variables que estan representades?
- quina distància ha recorregut en total?
- ha fet alguna aturada durant el trajecte? de quantes hores?
- on ha fet més via, a l'anada o a la tornada? per què?