



NOM:

GRUP:

DATA: /09/2018

● **ACTIVITATS OBLIGATÒRIES PER A L'ALUMNAT QUE NO HA APROVAT LES MATEMÀTIQUES DE 2n ESO:**  
**CAL FER TOTS ELS EXERCICIS D'AQUESTA LLISTA (no donar tan sols els resultats) i PRESENTAR AQUEST DOSSIER COMPLETAT el dia de la prova extraordinària de Matemàtiques. Es tindrà en compte en la qualificació final extraordinària. Et recomanem que primer facis els problemes en un altre full i després els passis aquí.**

**L'alumne/a que no presenti aquesta feina feta no podrà fer la prova escrita.**

● **ACTIVITATS RECOMANADES (QUE NO S'HAN DE LLIURAR AL PROFESSORAT):**

**Amb l'objectiu d'assolir els continguts de la matèria i preparar amb garanties la prova de setembre et recomanem que facis també la llista d'exercicis que et vàrem proposar per preparar la prova de juny, així com totes les proves que has fet durant el curs i que el professorat de matemàtiques et va retornar corregides.**

1. Ordena aquests nombres de més petit a més gran: 3; 3,01; 30; 3,2; 2,9; 2,89.

2. Completa aquesta taula amb les aproximacions dels nombres indicats:

Nombre	Aproxima a les dècimes	Aproxima a les centèsimes
54,366		
90,789		

3. Escribe un nombre que compleixi les característiques següents:

a) Més gran que 22,09 i més petit que 23.

b) Més petit que 56 i més gran que 55,9.

4. Passa a hores, minuts i segons:

a) 132,55 min

b) 9587 segons

5. Una família viatja en avió a Itàlia. L'avió surt a les 12 h 37 min i el vol té una durada prevista de 1 h 49 min.

a) A quina hora és prevista l'arribada?

6. Fes aquestes operacions pas a pas:

a)  $(-6) \cdot [(+5) + (+3) - (3 + 5 - 1)] =$

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

7. Calcula aquestes operacions amb nombres decimals:

a)  $3,45 + 2,74 =$

b)  $15,24 \times 3 =$

c)  $6,2 - 3,5 \times (2,1 - 2) =$

d)  $8,6 : 2 =$

8. Fes les operacions següents i escriu-ne el procés de càlcul pas a pas:

a)  $\frac{3}{4} - \frac{2}{3} - \frac{1}{6} =$

b)  $\left(4 + \frac{2}{5}\right) - \left(2 + \frac{3}{10}\right) =$

c)  $\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{6}\right) : \left(1 - \frac{4}{6}\right) =$

9. Hem anat a comprar a la fruiteria i hem comprat 3 kg de pomes a 2,25 €/kg i 2 kg de taronges a 1,69 €/kg. Quant ens hem gastat?

10. He posat 45,64 € de gasolina. Si el preu del litre de gasolina és de 1,15 €/l, quants litres de gasolina he posat? Arrodoneix a les centèsimes.

11. Aquest mes hem pagat 35,75 € de factura d'electricitat i 25,89 € d'aigua. El mes passat vam pagar 48 € per ambdues coses.

a) Respecte del mes anterior, quina quantitat hem pagat de més?

b) Si compartim les despeses entre 3 amigues, quant haurem de pagar cada una aquest mes? Arrodoneix a les centèsimes.

12. D'un dipòsit que contenia 500 litres, se n'han extret els  $\frac{3}{4}$  de la seva capacitat. Quants litres resten al dipòsit?

13. En Pere tenia 18 euros i n'ha gastat les quatre desenes parts en llibres, dues cinquenes parts en discos i una desena part en revistes. Quina fracció dels seus diners ha gastat? Quants diners li queden?

14. En un camp de 120 hectàrees, en una  $\frac{1}{6}$  part s'hi cultiven hortalisses,  $\frac{7}{20}$  parts estan plenes d'arbres fruiters i  $\frac{3}{8}$  estan dedicades als cereals.

a) quantes hectàrees es dediquen a cada tipus de cultiu?

b) quantes hectàrees queden sense cultivar?

15. Buidem un dipòsit a raó de  $2 \text{ m}^3$  d'aigua cada 25 minuts. Quant de temps tardarà a buidar-se tenint en compte que té una capacitat de  $560 \text{ m}^3$ ? Quin volum d'aigua haurem buidat al cap de cinc hores?
16. Cinc màquines netegen una plaça en tres hores. Quant tardarien 6 màquines?
17. Per fer un pastís per a 6 persones calen 210 g de xocolata. Quants grams de xocolata hi hauríem de posar si el pastís fos per a 10 persones?
18. En les darreres eleccions, en un poble van votar 702 persones que representen el 45% del total de la població. Quants habitants té el poble?
19. El dinar en un restaurant costa 10'50 €, però a aquesta quantitat s'hi ha d'afegir el 21% d'IVA. Quant pagarem finalment?
20. Un jersei rebaixat en un 20% m'ha costat 40 €. Quant costava abans de la rebaixa?

21. Considera els polinomis A, B i C i calcula A + B i B - C.

$$A = 5x^2 - 2x + 4$$

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

$$C = 3x^3 - 2x^2 - x + 6$$

22. Calcula:

a)  $4x \cdot (3x^2 + 2x - 5) =$

b)  $(x - 4) \cdot (2x^3 + 3x^2 - 2x - 6) =$

23. Calcula:

a)  $3 \cdot (x - 2) - 2 \cdot (x - 1) - (x + 1) =$

b)  $(2x^2 - 5x + 6) - 2 \cdot (x^2 - 3x + 3) =$

24. Resol les següents equacions:

a)  $8x = 120$

b)  $x - 43 = 67$

c)  $4 - 3x + 10 = 11 - 6x$

d)  $6x + 3 = 39 - 12x$

e)  $2x + 2(5 - 5x) = x - 8$

f)  $3x + 5(10 + x) = 2x - 4(x + 5)$

g)  $2x + 3(10 - 5x) = 3x - 5(x - 1)$

h)  $x - (10 - 5x) + x = 8 + 3(x - 4) - x$

**25.** Resol les següents equacions:

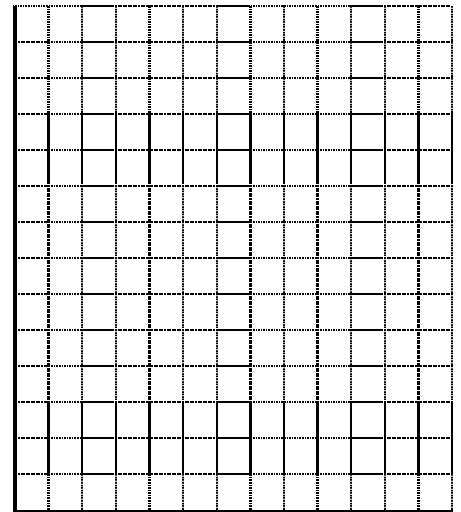
a)  $\frac{x}{2} - \frac{x}{3} + \frac{x}{6} = \frac{7x}{6} + 5$

b)  $\frac{2x}{5} + 2 - \frac{x}{4} = \frac{3x}{2} - \frac{7}{10}$

**26.** La suma de dos nombres consecutius és 49. Quins són aquests nombres? Planteja una equació.

**27.** Escriu l'equació corresponent i resol: L'Anna té 5 anys més que el seu germà Joan. Entre els dos tenen 31 anys. Quina edat té cadascú?

28. S'ha anotat la temperatura de un malalt, que ingressa amb 40 °C de febre, cada dues hores durant un dia sencer. Els resultats es presenten en la taula següent:



Representa en una gràfica aquestes dades.

X: temps (hores)	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Y: temperatura (°C)	39	38	37	39	38	37	37	38	40	38	37	36

29. Fes una taula de valors, representa gràficament les funcions i indica quin és el seu pendent:

a)  $y = -2x + 1$

b)  $y = 2x - 1$

c)  $y = 4$

d)  $y = 4x$

$x$			
$y$			

$x$			
$y$			

$x$			
$y$			

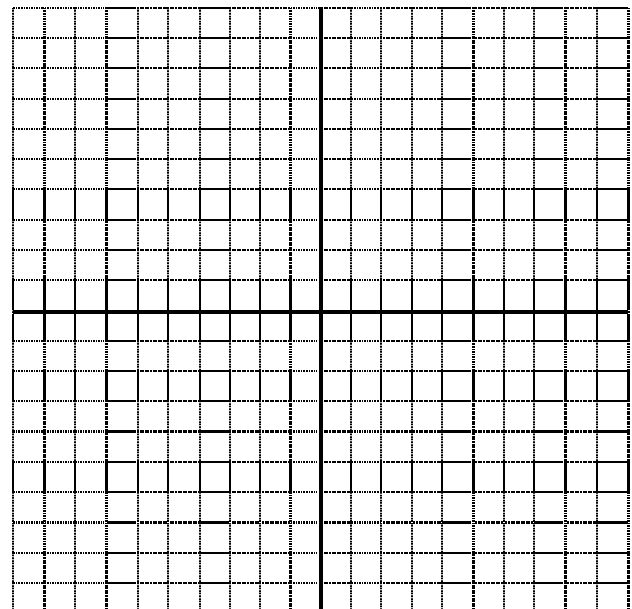
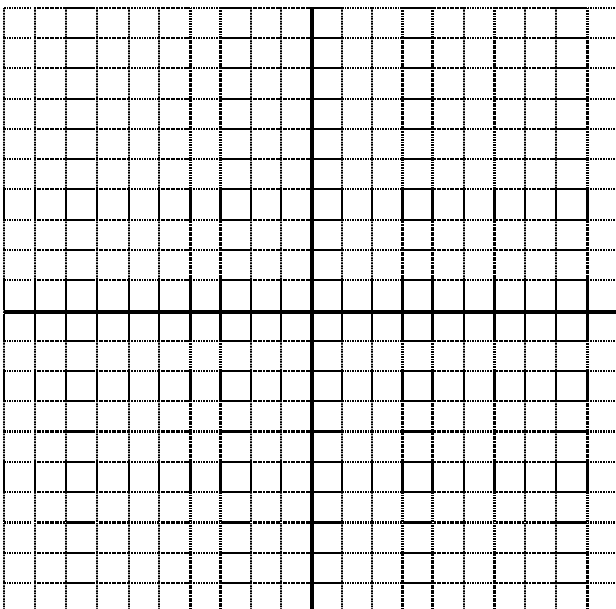
$x$			
$y$			

m=

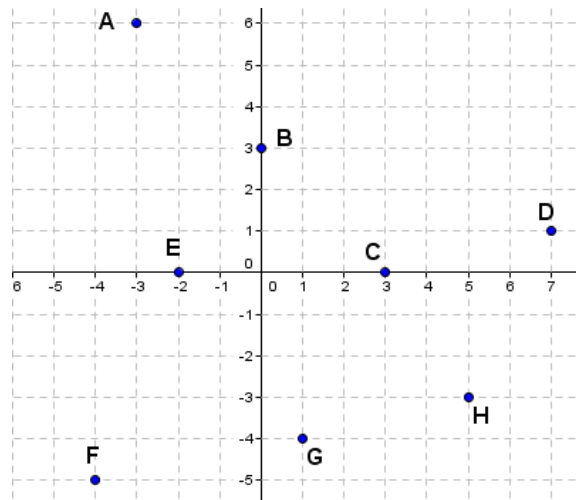
m=

m=

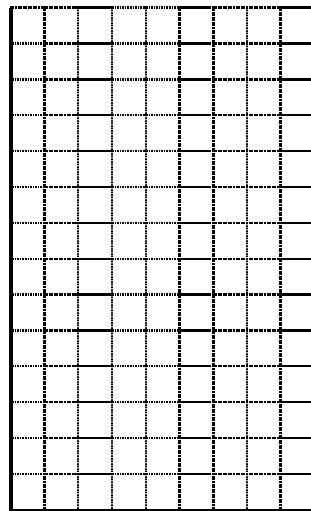
m=



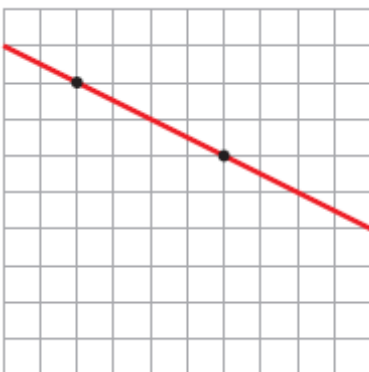
30. Assigna coordenades a aquests punts



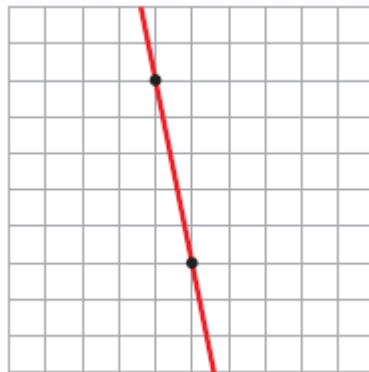
31. Cada llibreta que comprem en una llibreria ens costa 3 €. Fes una taula de valors i representa el gràfic. Pots unir els punts de la gràfica? Per què?



32. Calcula el pendent de cada recta:



$m =$



$m =$



$m =$



33. En la següent gràfica hem representat la funció que ens dona la temperatura d'un malalt al llarg de tot un dia. Observa la gràfica i contesta les preguntes.

**Temperatura (°C)**



- La temperatura màxima la va tenir a les ..... hores.
- La temperatura va baixar des de les 3 fins a les ..... hores.
- La temperatura va mantenir-se constant en 36,5 °C entre les ..... i les ..... hores.
- La temperatura més baixa la va tenir a les ..... hores i va ser de ..... °C.

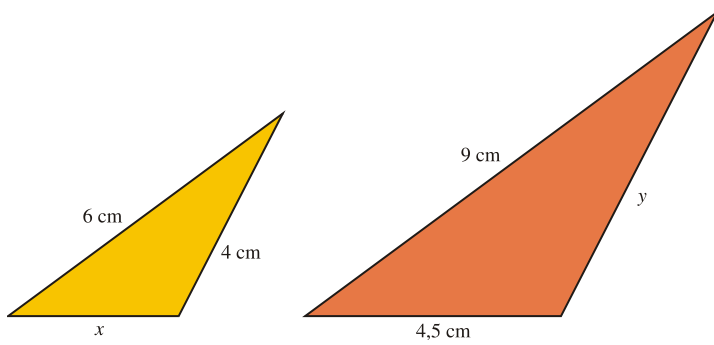
34. La diagonal d'un rectangle fa 10 cm i un dels costats, 8 cm. Calcula la longitud de l'altre costat.

35. En un mapa d'escala 1: 50 000,

a) la distància entre dos pobles P i Q és de 12 cm. Quina és la distància real entre ells?

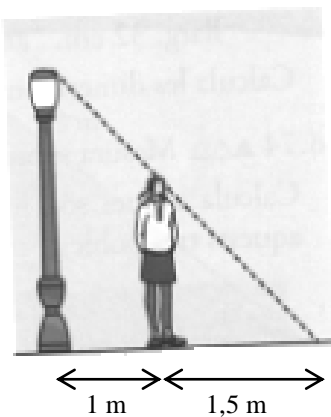
b) Si la distància real entre dues poblacions és de 22 km, a quina distància es troben en el mapa?

36. Aquests dos triangles són semblants. Calcula la longitud del costat que falta a cada un.



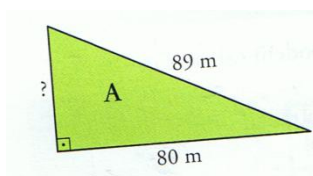
37. Calcula l'alçada d'un edifici que projecta una ombra de 36 metres en el mateix moment en què una estaca de 2m projecta una ombra d'1,5 metres.

38. Sabent que la Pilar té una alçada de 162 cm, calcula l'alçària del fanal.

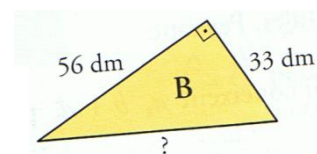


39. Calcula el costat desconegut dels triangles rectangles següents.

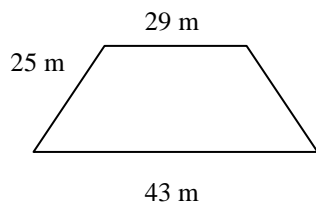
a)



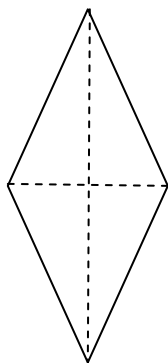
b)



40. Calcula l'àrea i el perímetre d'un trapezi isòsceles les bases del qual fan 43m i 29m, i el costat oblic, 25m.



41. En un rombe el costat mesura 21 cm i una de les diagonals 32 cm. Calcula'n el perímetre i l'àrea.



42. Quants  $\text{dm}^3$  són  $42 \text{ hm}^3$ ?

Quants  $\text{m}^3$  són  $425.000.000 \text{ cm}^3$ ?

43. Calcula la quantitat de fusta que ha calgut per construir aquesta caixa (àrea).  
Calcula quin és el seu volum.



44. Una piscina té forma de prisma rectangular de dimensions 25 m x 15 m x 3 m. Quants litres d'aigua calen per tal d'omplir-la?

45. A París hi ha una sala de cinema, la Géode, de forma esfèrica de 36 m de diàmetre.

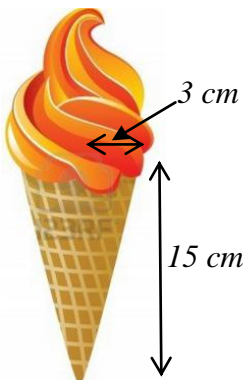


Quina és la seva superfície?

Quin és el seu volum?

46. El diàmetre d'una esfera terrestre escolar és de 70 cm. Calcula'n la superfície i el seu volum.

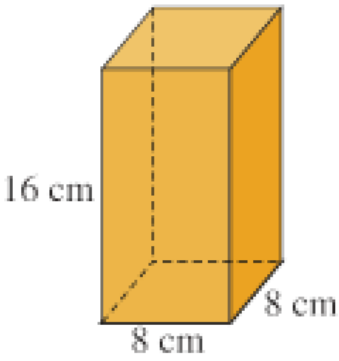
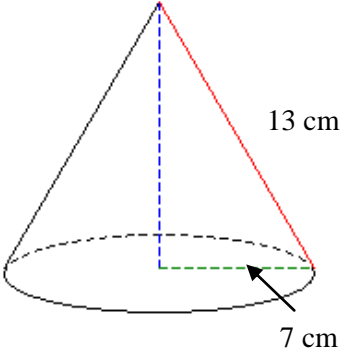
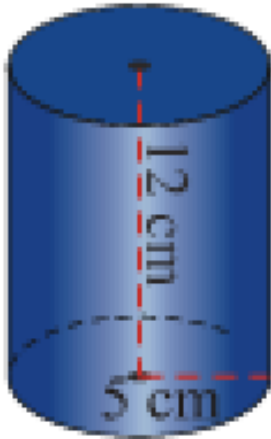
47. Quina forma geomètrica té la galeta d'aquest gelat?

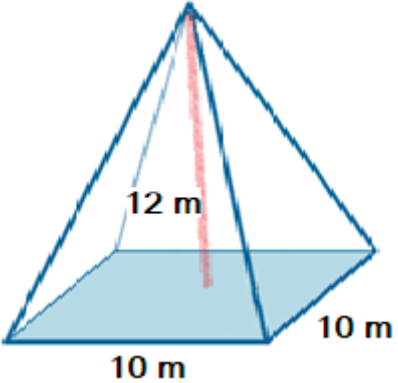
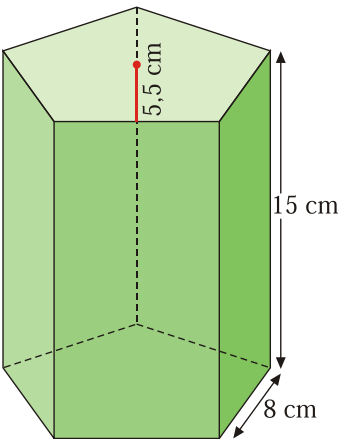
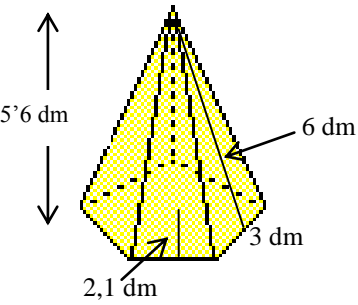


a) Quants  $\text{cm}^2$  de galeta hi ha? (Àrea lateral)

b) Quants  $\text{cm}^3$  de gelat hi caben dins de la galeta? (Volum)

48. Calcula les àrees i volums que es demanen:

<p>a)</p> 	<p>Nom de la figura:</p> <p>Àrea lateral:</p> <p>Àrea de la base:</p> <p>Àrea total:</p> <p>Volum:</p>
<p>b)</p> 	<p>Nom de la figura:</p> <p>Àrea lateral:</p> <p>Àrea de la base:</p> <p>Àrea total:</p> <p>Volum:</p>
<p>c)</p> 	<p>Nom de la figura:</p> <p>Àrea lateral:</p> <p>Àrea de la base:</p> <p>Àrea total:</p> <p>Volum:</p>

<p>d)</p>  <p>A square pyramid with a height of 12 m and a base side length of 10 m. The height is shown as a red vertical line from the apex to the center of the square base.</p>	<p>Nom de la figura:</p> <p>Àrea lateral:</p> <p>Àrea de la base:</p> <p>Àrea total:</p> <p>Volum:</p>
<p>e)</p>  <p>A hexagonal prism with a height of 15 cm, a base side length of 8 cm, and an apothem of 5.5 cm. The apothem is shown as a red vertical line from the center of the top hexagonal face to one of its sides.</p>	<p>Nom de la figura:</p> <p>Àrea lateral:</p> <p>Àrea de la base:</p> <p>Àrea total:</p> <p>Volum:</p>
<p>f)</p>  <p>A square pyramid with a height of 5.6 dm, a base side length of 6 dm, and a slant height of 3 dm. The height is shown as a vertical double-headed arrow, and the slant height is shown as a line from the apex to the midpoint of a base side.</p>	<p>Nom de la figura:</p> <p>Àrea lateral:</p> <p>Àrea de la base:</p> <p>Àrea total:</p> <p>Volum:</p>