



Curs:

**DOSSIER DE RECUPERACIÓ
MATEMÀTIQUES 2n ESO. GRUP 5è**

DATA:

Nom i Cognoms (alumne/a):

NOTA:

Nom professora:

Instruccions:

Cal lliurar aquest dossier el dia de l'examen. Tots els fulls de la resolució d'activitats han d'estar enumerats, escrits a doble cara i grapats junt amb una portada i un full en blanc en la darrera fulla.

Recordeu que és obligatori lliurar el dossier el dia de l'examen, comptabilitzant el 20% de la nota final. Si no es lliura el dossier, l'alumne no té dret a fer l'examen. Per tant, no es comptarà el 80% de la nota de l'examen. L'alumne/a, en aquest cas, quedarà suspès/suspesa, pendent de recuperació al curs 2017-2018.

A l'examen es podrà utilitzar un formulari amb les fórmules treballades durant el curs (teorema de Pitàgores, àrees i volums dels diferents polígons i poliedres, etc.)

Unitat 1: Els nombres decimals

1. Escribe un nombre decimal que es trobi entre:

a) 8 i 9 SOL: _____ c) 2'7 i 2'8 SOL: _____

b) 5'3 i 5'5 SOL: _____ d) 12'30 i 12'31 SOL: _____

2. Ordena de major a menor:

a) 5'1 ; 4'9 ; 5'09 ; 5'21 ; 4'89

b) 1'9 ; 1'931 ; 1'903 ; 2'001 ; 2'04

c) 0'028 ; 0'01 ; 0'05 ; 0'009 ; 0'085

3. Completa la taula:

	Aproximació a les dècimes	Aproximació a les centèsimes	Aproximació a les mil·lèsimes
$5'3\hat{5}$			5'356
$12'4\hat{3}$		12'43	
0'1579	0'2		

4. Separa d'una banda, els decimals exactes; d'una altra, els periòdics purs; d'una altra els periòdics mixtos, i d'una altra, els no exactes i no periòdics.

$13'7$ $13'\hat{7}$ $1'3\hat{7}$ $1'\hat{3}7$ $1'37$
 $0'137$ $0'1\hat{3}7$ $0'1\hat{3}7$ $0'13\hat{7}$ $137'\hat{7}$

5. Calcula aquestes sumes i restes:

- a) $3,24 + 2,382 + 1,7547 =$
- b) $0,79 + 0,034 + 0,435 =$
- c) $17 - 7,465 =$
- d) $234,66 - 54,77 =$

6. Calcula:

- a) $8,32 + 5,26 - 3,58 =$
- b) $6,04 - 2,83 + 2,69 =$
- c) $8,8 - 2,24 - 2,14 =$
- d) $13 - 6,9 - 3,85 =$

7. Multiplica:

- a) $2,28 \times 4,5 =$
- b) $2,16 \times 0,24 =$
- c) $0,08 \times 25,73 =$

8. Calcula els quocients d'aquestes divisions amb dues xifres decimals:

- a) $146 : 85 =$
- b) $3,2 : 13 =$
- c) $71 : 5,17 =$
- d) $24,056 : 8,6 =$

9. Elimina els parèntesis quan calgui i calcula:

a) $4,25 - (1,2 + 0,75) + 1,06 =$

b) $(0,8 + 0,4) - (1 - 0,23) =$

c) $5 - [8,2 - (3,6 + 1,9 - 2,4)] =$

10. Quant costa una entrada al zoo d'una família que consta del pare i la mare, dos infants i un avi?

LLISTA DE PREUS

ADULTS: 12,75 €

INFANTS: 10,30 €



11.

El termòmetre de l'ajuntament del poble de l'Oscar ha marcat $2,8^{\circ}\text{C}$ el dia més fred de l'any i $41,2^{\circ}\text{C}$ el dia més calorós. Quants graus de diferència hi ha entre les dues temperatures?

12.

En un poliesportiu han comprat unes cistelles noves per a la pista de basquet. Si en paguen 63,15 euros durant 6 mesos, quant han costat ?

Unitat 2: Els nombres enters

13. Ordena els nombres següents de menor a major:

-3, -8, +7, -5, 0, -2, +3, -1, +5 +11

14. Fes les sumes següents:

a) $3 + (-7) =$

c) $-13 + 9 =$

b) $5 + 8 =$

d) $-4 - 11 =$

15. Fes les operacions següents:

a) $(-7) \cdot (+11) =$

b) $(-85) : (-5) =$

c) $(+5) \cdot (+7) \cdot (-1) =$

d) $(+7) \cdot [(-20) : (+10)] =$

16. Realitza les següents operacions:

a) $3 \cdot (12 - 14) - 2 \cdot (5 - 3 \cdot 2) =$

b) $-4 - [-3 + 2 \cdot (-1 + 4) - 4] =$

c) $5 \cdot 4 - 3 \cdot 6 + 2 \cdot 7 =$

d) $2 \cdot (4 - 5) + 12 \cdot [2 \cdot (4 - 1)] =$

e) $(+6) - (-3) =$

f) $3 - (-5) - (+8) =$

17. La temperatura mesurada en una ciutat a les vuit del matí ha estat de 3° sota zero, i a les 12 del migdia ha estat de 12° . Quina ha estat la variació de temperatura en aquestes quatre hores?

18. La Maite té 45 €, però deu 30 € al seu germà i 25 € a una amiga. Quant deu en total?

19. Un cargol és dins d'un pou de 3 metres. Durant el dia puja 75 cm, però a la nit rellisca 25 cm. Quants dies tardarà a arribar a dalt de tot del pou?

Unitats 3 i 4: Fraccions i Proporcionalitat

20. Escribeu matemàticament i fes la representació gràfica corresponent a les següents expressions:

a) Un sisè

- b) Cinc dotzens
- c) Nou mitjos
- d) Sis vuitens

21. Digues dues fraccions equivalents a:

a) $\frac{1}{3}$

b) $\frac{3}{15}$

c) $\frac{6}{20}$

22. Simplifica fins a obtenir la fracció irreductible, utilitzant el mètode que vulguis:

a) $\frac{8}{56}$

b) $\frac{6}{12}$

23. Calcula:

a) $\frac{1}{3} + \frac{8}{3} - \frac{5}{3} =$

b) $\frac{8}{12} - \frac{3}{4} + \frac{3}{2} =$

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

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

e) $\frac{5}{4} : \frac{6}{2} =$

24. Opera i simplifica fins a obtenir la fracció irreductible, utilitzant el mètode que vulguis:

a) $2 - \frac{2}{7} : \frac{4}{21} =$

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

c) $\left(-\frac{1}{2} + \frac{8}{5} : 2\right) + \frac{1}{4} =$

d) $\frac{3}{4} \cdot \left(\frac{2}{5} + \frac{4}{6}\right) + \frac{2}{9} : \left(\frac{1}{7} - \frac{1}{9}\right) =$

e) $\left[\left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}\right) : \frac{4}{3}\right] : \left(-\frac{3}{4} + \frac{1}{3}\right) \cdot \frac{3}{2} =$

25. En Carles ha sortit de casa seva amb 32 €. Quan hi torna se n'adona que ha gastat els $\frac{3}{8}$ dels que portava.

- a) Quants euros s'ha gastat?
- b) Quants euros li queden?

26. Quines de les parelles de magnituds següents són directament proporcionals (DP), quines són inversament proporcionals (Ip) i quines no són proporcionals (No P)?

- a) La quantitat de pastís que toca a cadascú, si se'n fan parts iguals, i el nombre de persones que són a repartir-se'l.
- b) El temps que triga un alumne a fer un examen i la nota que treu.
- c) Les hores que funciona una màquina i el nombre de peces que produeix.
- d) La recaptació total per entrades en un teatre (en què només hi ha entrades d'un sol preu) i el nombre de persones que han assistit.
- e) El nombre de persones que fan un treball i les hores que necessiten per fer-lo.

27. Un ciclista recorre la distància que separa dues ciutats en tres etapes. A la primera recorre un terç del camí, a la segona, un quart, i a la tercera els 35 km que hi falten. Quants quilòmetres separen les dues ciutats?

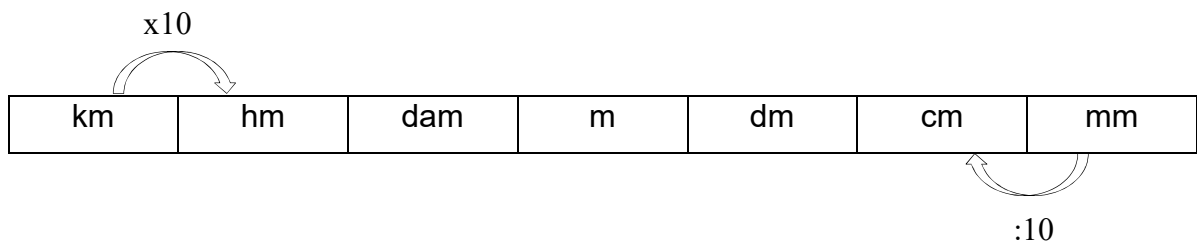
28. Calcula:

- a) 10 % de 450 =
- b) 12 % de 57.600 =
- c) 25 % de 804 =
- d) 27 % de 5.100 =

29. En un estable hi ha 24 vaques que tenen aliment per a 20 dies. Si el nombre de vaques augmenta en 16, per a quants dies tindrà aliment?

30. Un cotxe consumeix 47,6 l de gasolina en un trajecte de 560 km. Quant litres gastarà en un trajecte de 300 km?

31. Un cotxe ha realitzat 60 km a un circuit en 105 minuts. Calcula el temps que trigarà en recorre'l si realitza 50.000 m (No t'oblidis de fer un canvi d'unitats i passar els km a metres!)



32. Si 10 boles de billar iguals tenen un pes de 7,200 kg, quant pesaran 50 boles iguals a les anteriors?

33. Un escala que es troba inclinada sobre una paret de 1,2 m d'altura forma una ombra de 20 cm d'ample, quant formaria de d'ombra si la paret fos de 110 cm? (No t'oblidis de fer un canvi d'unitats i passar els metres a centímetres!)

Unitat 4: Equacions

34. Resol les següents equacions (pots utilitzar el mètode del tempteig o fer-ho mentalment, si vols):

a) $x + 9 = 14$

x =

b) $22 = 15 + x$

x =

c) $6 - x = 4$

$x =$

d) $5x = 45$

$x =$

e) $2x = -16$

$x =$

f) $\frac{x}{3} = 3$

$x =$

35. Aïlla la incògnita i resol les equacions següents:

a) $x - 3 = 7$

b) $7 = 8 - x$

c) $14 + x = 8$

d) $8x = 4$

36. Resol les equacions següents mitjançant la transposició de termes:

a) $13x - 5 - 6x = 9$

b) $2 - 7x + 7 = 12 - 4x$

c) $2x + 8 + 9x = 7 + 2x - 2$

d) $5(x - 1) + 6x = 6 + x + 4$

37. Suprimeix els denominadors i resol:

a) $\frac{x}{2} + \frac{12}{2} = \frac{26}{2}$

b) $\frac{5x}{3} - 8 = x + \frac{2}{3}$

c) $\frac{2x}{4} - \frac{2}{5} = \frac{x}{4} - \frac{1}{2}$

38. Resol les equacions de primer grau:

a) $2x - 3(x + 1) = 9 - 5x$

$$b) \frac{x+4}{3} - \frac{2x+1}{4} = 1 - \frac{x+2}{12}$$

$$c) \frac{3x+8}{2} - \frac{x-4}{3} = \frac{5x+4}{6} + 4$$

$$d) x + 26 - (x + 2) = 3x$$

Unitat 5: Teorema de Pitàgores

39. Contesta a les següents preguntes:

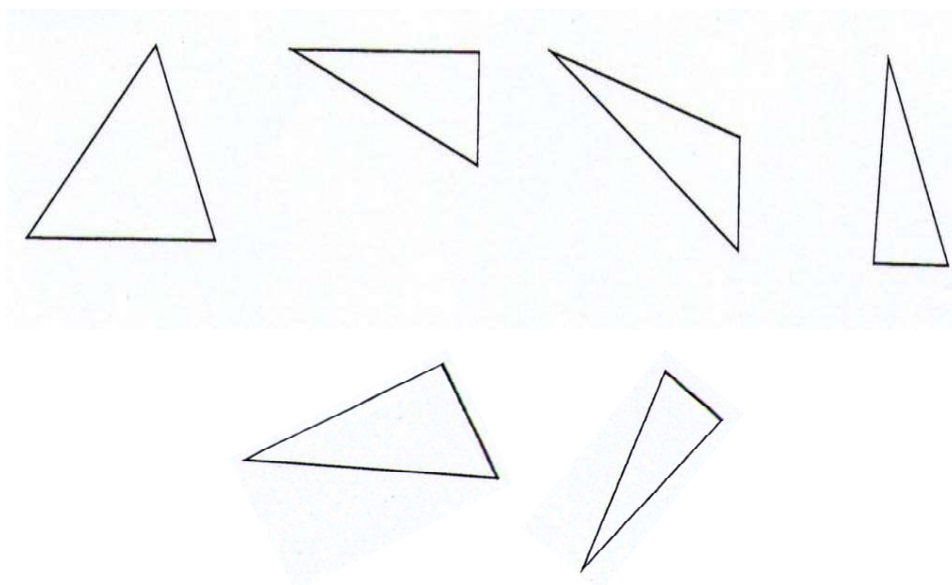
a) Què és un triangle rectangle?

b) Què és la hipotenusa d'un triangle rectangle?

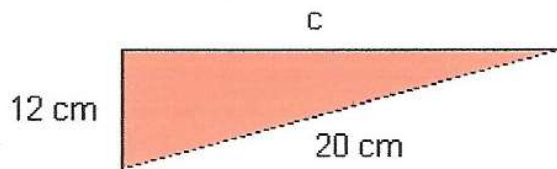
c) Com es diuen els altres costats del triangle?

d) A quin tipus de figura geomètrica es pot aplicar el teorema de Pitàgores?

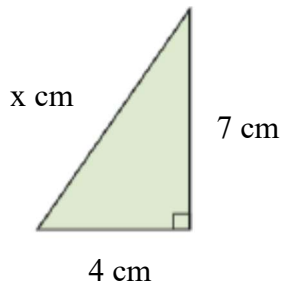
40. Quins d'aquests triangles són rectangles? Encercla'ls o assenyala'ls de forma clara (encercla'ls, pinta'ls, ...).



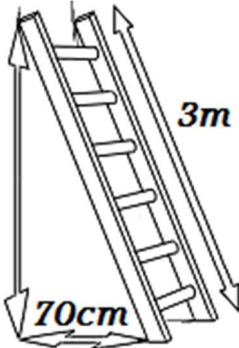
41. Esbrina la mesura dels catet desconegut:



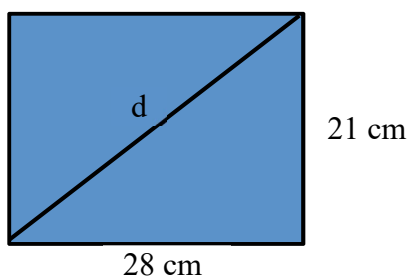
42. Calcula la longitud de la hipotenusa:



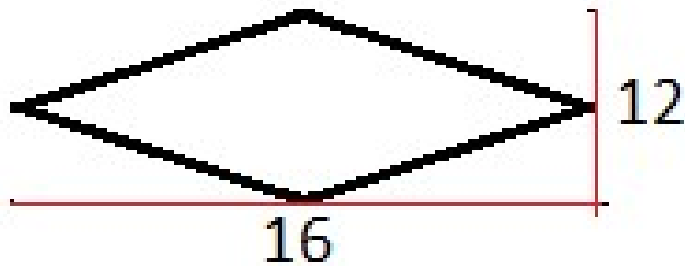
43. Calcula l'alçada a la que podem arribar amb una escala de 3 metres recolzada sobre la paret, si la part inferior la situem a 70 centímetres de distància d'aquesta (de la paret). (No t'oblidis de fer un canvi d'unitats i passar els metres a centímetres, o el centímetres a metres!)



44. Els costats d'un rectangle mesuren 21 i 28 cm, respectivament. Calcula la diagonal (d) d'aquest. Fixa't que la diagonal del rectangle és la hipotenusa dels dos triangles rectangles en que queda dividit el rectangle per la mateixa diagonal.



45. Troba l'àrea i el perímetre d'un rombe que té unes diagonals de longitud 16 i 12 m, respectivament.

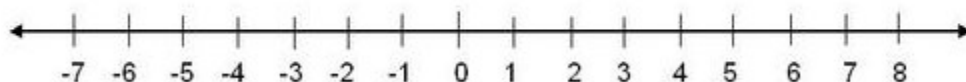


Unitats 7 i 8: Àrees i volums de poliedres

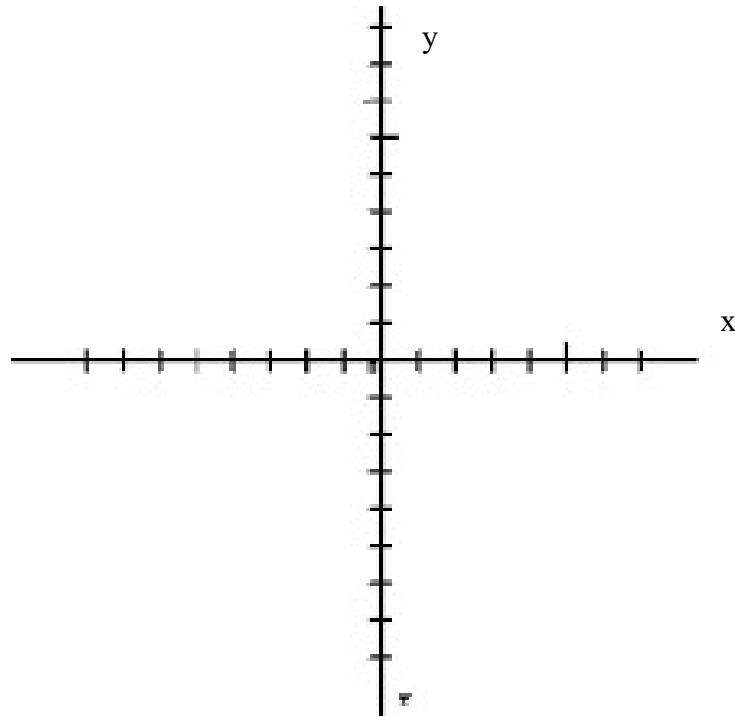
46. Calcula l'àrea d'un prisma triangular, de 4 cm de base, 6 cm d'altura i 8 cm d'altura de la base. Fes el dibuix de desenvolupament del prisma.
47. Calcula l'àrea d'un prisma quadrangular(ortoedre), de 10 cm de base i 12 cm d'altura. Fes el dibuix de desenvolupament del prisma.
48. Calcula l'àrea d'un prisma pentagonal ,de 5 cm de base, 10 cm d'altura i 6 cm apotema. Fes el dibuix de desenvolupament del prisma.
49. Calcula l'àrea i el volum d'un cilindre de 10 cm de radi i 50 cm d'altura.
50. Calcula l'àrea i el volum d'un con de 10 cm de radi, 15 cm de generatriu i 50 cm d'altura.
51. Calcula l'àrea i el volum d'una esfera de 0,01 m de radi.

Unitat 9: Funcions

52. Representa en una recta horitzontal els punts següents: -1, 5, 7 i -4.



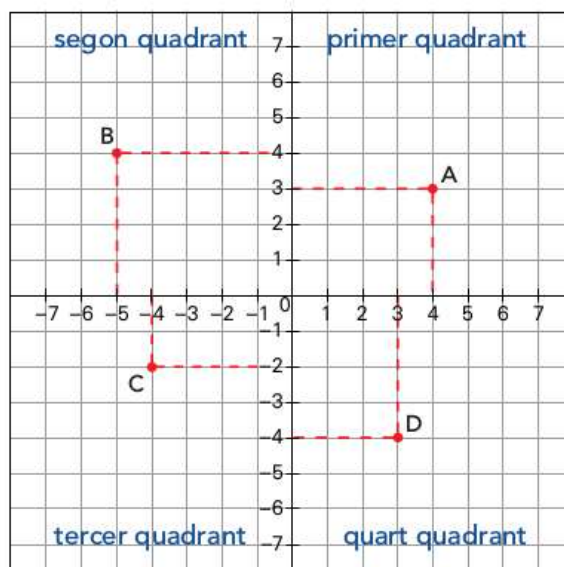
53. Representa en una recta vertical aquests punts: -8, 4, 9 i -5.



54. El punt A està situat a la dreta del 0. Quina d'aquestes afirmacions és correcta?
(Si vols, pot ajudar-te representant gràficament a l'eix horitzontal la zona a on es trobaria el punt A).

- a) A és positiu.
- b) A és negatiu.
- c) $A=0$
- d) A pot ser positiu o negatiu.

RECORDA! Situar punts als eixos de coordenades és com jugar al "Hundir la flota" o a "Els vaixells". El primer punt sempre fa referència a l'eix d'abscisses (horitzontal o dreta/esquerra) i el segon a l'eix de les ordenades (vertical o amunt/avall).



Exemple: El punt A està situat al primer quadrant, el B al segon, el C al tercer i el D al quart.

55. Representa els punts següents i indica en quin quadrant es troben.

A(-2, 5), B(3, 5), C(8, 4), D(-6, 7)

56. Representa els punts i assenjala'n el quadrant.

A(-2, -5), B(6, 4), C(-1, 5), D(9, 7)

57. Representa els punts següents en el pla i indica en quin quadrant es troben.

A(-2, 5), B(-3, 6), C(-5, -4), D(10, -6)

58. Representa els punts en el pla i assenjala'n el quadrant.

A(-4, -1), B(3, -9), C(-6, -6), D(-2, 4)

59. Indica, sense representar-los, el quadrant on se situa cada punt.

A(-5, 4), B(6, -3), C(-1, 7), D(2, 9), E(4, 8)