

DOSSIER DE RECUPERACIÓ 1r ESO

INS MARIANAO. Departament de matemàtiques

*La correcta realització del dossier i l'entrega d'aquest el dia de l'examen, tindrà un pes del 20% de la nota final. Les activitats s'hauran d'entregar en fulls din A4 i clarament numerades per facilitar la seva correcció. **Les activitats en negreta són obligatòries, la resta corresponen a activitats d'ampliació i no caldrà presentar-les el dia de l'examen.***

Nom i cognoms:

Curs;



• **Divisibilitat**

1. Troba el mínim comú múltiple de les següents parelles de valors sense descomposar en factors primers.

- | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| a) $m.c.m(2, 7) =$ | g) $m.c.m(5, 10) =$ | m) $m.c.m(9, 2) =$ |
| b) $m.c.m(3, 4) =$ | h) $m.c.m(4, 6) =$ | n) $m.c.m(8, 5) =$ |
| c) $m.c.m(1, 5) =$ | i) $m.c.m(7, 4) =$ | o) $m.c.m(1, 7) =$ |
| d) $m.c.m(2, 8) =$ | j) $m.c.m(3, 6) =$ | p) $m.c.m(4, 12) =$ |
| e) $m.c.m(3, 27) =$ | k) $m.c.m(4, 8) =$ | q) $m.c.m(3, 8) =$ |
| f) $m.c.m(5, 2) =$ | l) $m.c.m(6, 7) =$ | r) $m.c.m(5, 10) =$ |

2. Troba mínim comú múltiple de les següents parelles de nombres. Recorda que primer has de descomposar en factors primers i després en prenem el comuns i no comuns, elevat cadascun al major dels exponents amb què apareix.

- | | | |
|----------------------|-----------------------|----------------------|
| a) $m.c.m(20, 25) =$ | d) $m.c.m(12, 64) =$ | g) $m.c.m(45, 21) =$ |
| b) $m.c.m(40, 56) =$ | e) $m.c.m(35, 72) =$ | h) $m.c.m(65, 32) =$ |
| c) $m.c.m(32, 55) =$ | f) $m.c.m(115, 32) =$ | i) $m.c.m(18, 14) =$ |

3. Indica tots els divisors dels següents nombres

- | | |
|------------------------|-----------------|
| a) $Divisors(20) = \{$ | , , , , , } |
| b) $Divisors(30) = \{$ | , , , , , , , } |
| c) $Divisors(12) = \{$ | , , , , , } |
| d) $Divisors(24) = \{$ | , , , , , , } |
| e) $Divisors(15) = \{$ | , , , } |
| f) $Divisors(16) = \{$ | , , , , , } |

4. Troba el Màxim comú divisor de les següents parelles de nombres tenint en compte que després de descomposar en factors primers has de prendre els comuns elevats al menor exponent amb què apareix.

- | | | |
|----------------------|----------------------|-----------------------|
| a) $M.C.D(20, 30) =$ | c) $M.C.D(24, 64) =$ | e) $M.C.D(42, 147) =$ |
| b) $M.C.D(24, 15) =$ | d) $M.C.D(24, 16) =$ | f) $M.C.D(80, 20) =$ |



• **Arrels i potències**

5. Indica el valor de les arrels que trobaràs a continuació.

a) $\sqrt{4} =$

d) $\sqrt{49} =$

g) $\sqrt{36} =$

b) $\sqrt{81} =$

e) $\sqrt{64} =$

h) $\sqrt{121} =$

c) $\sqrt{100} =$

f) $\sqrt{16} =$

i) $\sqrt{1} =$

6. Indica el valor de les potències que trobaràs a continuació

a) $2^3 =$

d) $2^4 =$

g) $4^4 =$

b) $4^2 =$

e) $3^4 =$

h) $2^5 =$

c) $5^3 =$

f) $2^6 =$

i) $10^3 =$

7. Realitza les següents operacions combinades. Recorda que a les expressions amb operacions d'aquest tipus hem d'atendre al següent ordre:

- Primer els parèntesis
- Després multiplicació i divisió
- I, finalment, la suma i la resta

a) $2 + 4 \cdot 3 =$

g) $7 - 3 \cdot (62 - 5 \cdot 12) =$

b) $15 - 3 \cdot 3 =$

h) $\sqrt{49} + 5^2 - 2^4 : 8 =$

c) $8 + 4 \cdot 2 - 5 \cdot 3 =$

i) $3^3 - \sqrt{81} : 3 + \sqrt{16} =$

d) $50 - 5 \cdot 3 - 7 \cdot 6 =$

j) $10^2 + \sqrt{25} \cdot 2^3 + \sqrt{1} \cdot (4^2 - 3 \cdot 1^4) =$

e) $7 - (17 - 5 \cdot 2) =$

k) $5^2 - [\sqrt{100} - 3^2 \cdot (1 + 2^3)] =$

f) $1 + 7 \cdot (60 : 15 + 12 : 6 - 2) =$

l) $\sqrt{121} \cdot \sqrt{4} + 5^2 \cdot 2 - [6 + 2 \cdot (40 - 3^2 \cdot 2^2)] =$

• **Fraccions**

8. Calcula la suma i la resta de les següents fraccions.

a) $\frac{2}{3} + \frac{4}{7} =$

d) $\frac{1}{3} - \frac{9}{4} =$

g) $\frac{5}{3} + \frac{4}{7} =$

b) $\frac{2}{2} + \frac{5}{6} =$

e) $\frac{12}{9} + \frac{2}{6} =$

h) $6 + \frac{2}{9} =$

c) $\frac{8}{5} - \frac{7}{15} =$

f) $\frac{10}{8} - \frac{10}{6} =$

i) $\frac{12}{5} - 1 =$



9. Calcula les multiplicacions i divisions de fraccions que trobaràs a continuació.

a) $\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{7} =$

d) $7 \cdot \frac{9}{4} =$

g) $\frac{5}{3} : 5 =$

b) $\frac{3}{7} \cdot \frac{11}{6} =$

e) $\frac{12}{9} : \frac{2}{6} =$

h) $\frac{3}{8} : \frac{5}{6} =$

c) $\frac{9}{4} \cdot \frac{3}{8} =$

f) $\frac{11}{8} : \frac{10}{6} =$

i) $1 : \frac{12}{5} =$

10. Simplifica les següents expressions fins la fracció irreductible.

a) $\frac{6}{24} =$

d) $\frac{8}{16} =$

g) $\frac{32}{72} =$

b) $\frac{3}{12} =$

e) $\frac{36}{48} =$

h) $\frac{9}{27} =$

c) $\frac{20}{5} =$

f) $\frac{5}{25} =$

i) $\frac{20}{120} =$

11. Resol les següents operacions combinades amb fraccions.

a) $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} \cdot \frac{7}{2} =$

c) $\frac{8}{3} - \frac{1}{2} : \frac{2}{8} =$

e) $\frac{7}{5} - 4 + \frac{1}{4} \cdot \frac{7}{2} - 1 =$

b) $\frac{1}{7} + \frac{9}{2} - \frac{1}{3} =$

d) $\frac{6}{8} + \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{7}{2} + \frac{5}{2} : \frac{3}{4}\right) =$

f) $\frac{5}{9} + \frac{4}{2} \cdot \frac{3}{6} + \left[1 - \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3}\right] =$

12. En Manel està fent un trencaclosques de 500 peces. Per acabar-lo encara li falten $\frac{2}{5}$ parts de les peces per col·locar. Quantes peces li falten?

13. El pare de la Laura està corrent una cursa. De moment ha fet $\frac{2}{3}$ parts de la cursa i ja ha recorregut 12 km. Quina distancia total té la cursa?

14. Al vostre centre esteu preparant una festa . Us calen 75 magdalenes decorades i t'ha tocat preparar-ne $\frac{4}{15}$ parts. Quantes magdalenes ha de preparar?

15. L'Andreu té 120 contactes a l'agenda del mòbil. Els de la familia ocupen dues desenes parts de l'agenda. Quants familiars té l'agenda del mòbil?

16. A l'escola d'en Pol están llegint un llibre de 250 pàgines. Ell ha llegit $\frac{6}{10}$ parts del llibre i l'Aina n'ha llegit $\frac{4}{5}$ parts. Qui ha llegit més?



17. En un autobús hi caben 80 persones. A la primera parada s'han omplert $\frac{4}{5}$ parts de l'autobús. A la segona han baixat $\frac{3}{8}$ parts de les que hi havia, i ha pujat $\frac{1}{4}$ part. Quantes persones hi viatgen ara mateix? Expressa-ho en forma de fracció.

• **Nombres enters**

18. Resol les següents sumes i restes amb enters.

a) $-3 + 4 =$

b) $-7 - 14 =$

c) $5 - 12 =$

d) $-8 - 11 =$

e) $3 - 9 =$

f) $-9 + 4 =$

g) $-6 - 4 =$

h) $-10 + 11 =$

i) $-2 + 4 =$

j) $3 - 15 =$

k) $-1 + 10 =$

l) $8 - 13 =$

19. Calcula les següents operacions cancel·lant abans els parèntesis

a) $1 + (-3) =$

b) $-8 - (-3) =$

c) $4 - (+9) =$

d) $-5 + (-5) =$

e) $-6 - (-7) =$

f) $-1 + (-1) =$

g) $1 + (-10) =$

h) $-8 - (-12) =$

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

j) $-14 + (-9) =$

k) $15 + (-1) =$

l) $1 + (-1) =$

20. Calcula:

a) $4 - (+2) - (-5) + (-3) =$

b) $-3 - (-5) + (-6) + (-4) =$

c) $-10 - (+2) - (-8) - (-7) =$

d) $10 - (+2) - (-5) + (-9) =$

e) $-16 - (-10) + (-4) - (-12) =$

f) $-7 - (+6) - (-10) - (-1) =$

21. Calcula les següents multiplicacions i divisions amb nombres sencers.

a) $4 \cdot (-5) =$

b) $-2 : (-2) =$

c) $-7 \cdot 6 =$

d) $-3 \cdot (-6) =$

e) $-10 : (-5) =$

f) $-12 : 6 =$

g) $-4 : (-2) =$

h) $-7 \cdot (-3) =$

i) $-14 : (-7) =$

j) $-9 \cdot (-3) =$

k) $-20 : (-4) =$

l) $-1 \cdot (-1) =$

m) $-7 \cdot (-10) =$

n) $45 : (-3) =$

o) $10 \cdot (-6) =$



p) $-40 : (-5) =$

q) $-2 \cdot (-3) =$

r) $-4 : (-4) =$

22. Realitza les següents operacions combinades.

a) $4 - 2 \cdot (-5) =$

f) $6 \cdot (-2) \cdot (-5) =$

b) $-8 + 5 \cdot (-3) =$

g) $(-32) : (-8) \cdot (-1) =$

c) $-6 - 4 \cdot (-6) =$

h) $-7 - 2 \cdot (-5) + 4 \cdot (-3) =$

d) $-1 - 2 \cdot [-8 + (-2) \cdot (-3)] =$

i) $-1 - 8 \cdot (-3) + [7 - 2 \cdot (-3)] =$

e) $-3 - 1 - [-3 + (-6) : (-2)] =$

j) $10 - 2 \cdot (-5) + 12 : 6 \cdot (-2) =$

23. Realitza les següents operacions amb fraccions.

a) $\left(\frac{-1}{3}\right) \cdot \left(\frac{7}{-2}\right) =$

e) $\left(\frac{4}{7}\right) \cdot \left(\frac{-4}{5}\right) =$

i) $-3 - \frac{1}{2} + \frac{4}{5} =$

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

f) $\left(\frac{-9}{12}\right) : \left(\frac{1}{-2}\right) =$

j) $\left(\frac{-6}{5}\right) \cdot \left(\frac{7}{-5}\right) =$

c) $\frac{-5}{2} - \frac{3}{5} =$

g) $10 + \left(\frac{-3}{4}\right) =$

k) $-\frac{3}{4} - 3 + \frac{5}{3} =$

d) $-6 + \frac{8}{3} =$

h) $\left(\frac{-10}{2}\right) \cdot \left(\frac{-7}{5}\right) =$

l) $\left(\frac{-1}{3}\right) \cdot \left(\frac{7}{-2}\right) \cdot \left(\frac{-1}{5}\right) =$

• Àlgebra

24. Expressa algebraicament els enunciats següents:

- a) El triple d'un nombre més dos.
- b) Un nombre menys la seva meitat.
- c) El doble de la suma d'un nombre més tres.
- d) Tres menys la suma d'un nombre més el seu doble.
- e) Set més un nombre disminuït en quatre unitats.
- f) Un nombre més el seu quadrat.
- g) Nombre de rodes necessàries per fabricar x cotxes.
- h) Nombre d'euros per canviar per x bitllets de 5 euros.
- i) Nombre de dies de x setmanes.
- j) Nombre d'hores de x dies.
- k) Nombre de potes de x gallines d'un corral.
- l) Nombre de potes de x cadires.



- m) Nombre de passatgers d'un autobús després de baixar-ne 7.
- n) Nombre de banyistes d'una piscina després de sortir-ne 15
- o) Nombre de sabates que hi ha en una habitació amb x persones.
- p) Nombre de dits a x mans.
- q) Nombre d'orelles en una habitació amb x persones.
- r) Nombre de persones que hi ha en una habitació després d'arribar-ne 2.
- s) Nombre de cromos que em queden després de perdre'n 12 en un joc
- t) Nombre de lectors d'una biblioteca després de sortir-ne 8.
- u) L'edat d'un pare és el triple de la del seu fill.
- v) Un nombre més 2 unitats
- w) Nombre de potes en una quadra de cavalls.
- x) Nombre d'ous per omplir x dotzenes.

25. Expressa aquestes relacions algebraicament. Considera t els minuts que ha trigat en Bernat a completar la cursa.

- a) En Marc ha trigat la meitat de temps que en Bernat.
- b) La Lluïsa ha trigat el triple de temps que en Marc.
- c) En Roger ha trigat el mateix temps que en Marc més 20 minuts.
- d) La Laura ha trigat el doble de temps que en Roger.

26. Digues el valor numèric de les expressions següents:

	$x = 1$	$x = 0$	$x = 2$
$5x$			
$6x + 8$			
$2x - 3$			
$3(x + 4)$			



27. Resol les següents equacions:

a) $x = 7 + 2$

b) $x = -3 + 4$

c) $x + 5 = 10$

d) $x - 3 = 7$

e) $x + 10 = -7$

f) $x + 1 = 6$

g) $2x = -8$

h) $3x = 18$

i) $2x + 5 = 7$

j) $3x - 6 = 8$

k) $5x + 5 = -25$

l) $8x + 4 = 36$

m) $5x + 3 = 2x + 9$

n) $2x - 7 = x + 9$

o) $7x + 9 = 5x - 7$

p) $x + 3 = 2x + 9$

q) $6x + 1 = 8x + 11$

r) $x + 10 = 3x + 22$

• Proporcionalitat i percentatges

28. Si tres capses de caramels de cafè amb llet pesen 1,5 kg., Completa la taula de proporcionalitat següent

N. DE CAPSES	1	2	3	5	10	15
PES (En kg)			1,5			

29. Si una font dóna un cabal de 6 litres per minut. Completa la taula de proporcionalitat següent

Temps (min)	1	2	5	10	20	30
Cabal (litres)	6					



30. Si quatre segadors tallen un camp de farratge en 2 hores. Completa la taula de proporcionalitat següent.

N. SEGADORS	1	2	4	8	16	32
Temps (hores)			2			

31. Una furgoneta, que va a una velocitat de 80 km/h, triga 5 hores a anar de la ciutat A a la B.
A partir d'aquestes dades completa la taula.

Velocitat (km/h)	25	50	80	100	110	120
Temps (hores)			5			

32. `Calcula els següents percentatges:

a) 50 % de 18 =

c) 25 % de 36 =

e) 75 % de 1200 =

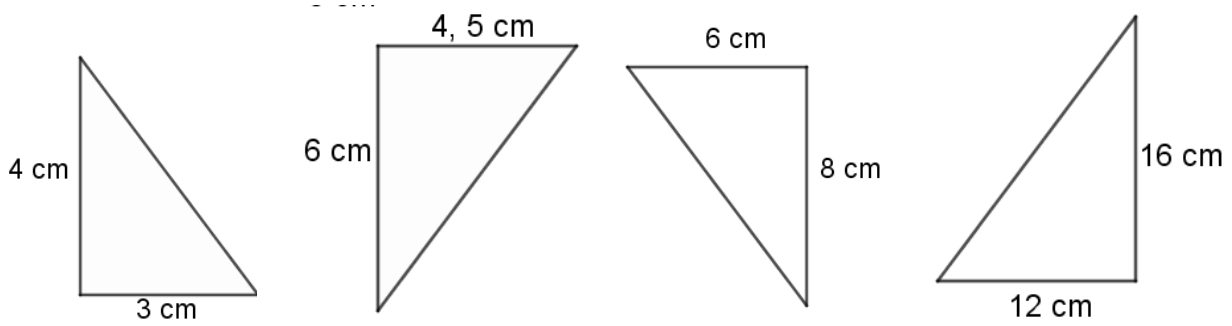
b) 25 % de 1200 =

d) 50 % de 1800 =

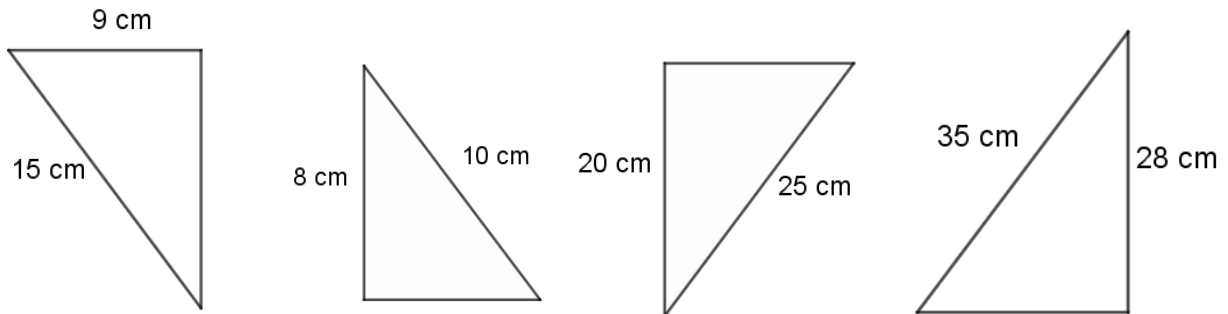
f) 75 % de 36 =

• **Geometria**

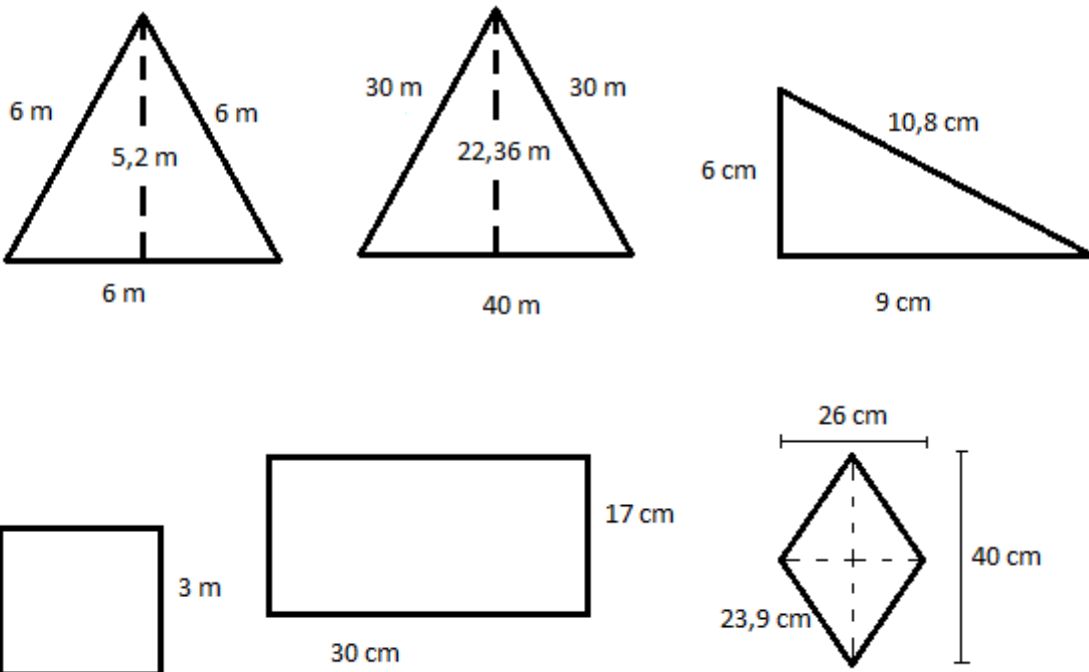
33. Calcula la mida de la hipotenusa en els següents triangles rectangles. Fes ús del Teorema de Pitàgores



34. Calcula la mida dels catets desconeguts en els següents triangles rectangles. Fes ús del teorema de Pitàgores.



35. Calcula l'àrea i el perímetre de les següents figures





Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament
Institut Marianao