

DOSSIER DE RECUPERACIÓ 1r ESO (2017)

INS MARIANA O. Departament de matemàtiques

La correcta realització d'aquest dossier, i la posterior entrega el dia de l'examen pot garantir fins a 2 punts addicionals sobre la nota d'examen. Les activitats s'hauran d'entregar en fulls din A4 i clarament numerades per facilitar la seva correcció. La data de l'examen serà notificada a l'alumnat interessat amb suficient antelació per part del seu professor d'aula.

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) $m.c.m(3, 8) =$ |
| l) $m.c.m(5, 2) =$ | 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) $\frac{5}{9} + \frac{4}{2} \cdot \frac{3}{6} + \left[1 - \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3}\right] =$

• **Nombres enters**

12. Resol les següents sumes i restes amb enters.

a) $-3 + 4 =$

e) $3 - 9 =$

i) $-2 + 4 =$

b) $-7 - 14 =$

f) $-9 + 4 =$

j) $3 - 15 =$

c) $5 - 12 =$

g) $-6 - 4 =$

k) $-1 + 10 =$

d) $-8 - 11 =$

h) $-10 + 11 =$

l) $8 - 13 =$



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

a) $1 + (-3) =$	e) $-6 - (-7) =$	i) $-6 + (-3) =$
b) $-8 - (-3) =$	f) $-1 + (-1) =$	j) $-14 + (-9) =$
c) $4 - (+9) =$	g) $1 + (-10) =$	k) $15 + (-1) =$
d) $-5 + (-5) =$	h) $-8 - (-12) =$	l) $1 + (-1) =$

14. Calcula:

a) $4 - (+2) - (-5) + (-3) =$	d) $10 - (+2) - (-5) + (-9) =$
b) $-3 - (-5) + (-6) + (-4) =$	e) $-16 - (-10) + (-4) - (-12) =$
c) $-10 - (+2) - (-8) - (-7) =$	f) $-7 - (+6) - (-10) - (-1) =$

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

a) $4 \cdot (-5) =$	g) $-4 : (-2) =$	m) $-7 \cdot (-10) =$
b) $-2 : (-2) =$	h) $-7 \cdot (-3) =$	n) $45 : (-3) =$
c) $-7 \cdot 6 =$	i) $-14 : (-7) =$	o) $10 \cdot (-6) =$
d) $-3 \cdot (-6) =$	j) $-9 \cdot (-3) =$	p) $-40 : (-5) =$
e) $-10 : (-5) =$	k) $-20 : (-4) =$	q) $-2 \cdot (-3) =$
f) $-12 : 6 =$	l) $-1 \cdot (-1) =$	r) $-4 : (-4) =$

16. 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) $10 - 2 \cdot (-5) + 12 : 6 \cdot (-2) =$

17. 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

18. 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.



19. 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.

20. Digues el valor numèric de les expressions següents:

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

21. 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**

22. 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			

23. 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					

24. 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			

25. 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			



26. `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

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

