

DOSSIER PER A LA RECUPERACIÓ DE 3r D'E.S.O.

- Aquest dossier és per preparar la recuperació d'avaluacions soltes o tota la matèria.
- Hi haurà 2 terminis per presentar la feina. Us ho farem saber a la classe.
- La nota de la recuperació serà el resultat de : 40% dossier de recuperació i 60% de la prova.

1a AVALUACIÓ: ARITMÈTICA: FRACCIONS I POTÈNCIES

- 1) Calcula la fracció irreductible d'aquesta fracció .

a) $\frac{72}{60}$, b) $\frac{90}{135}$

- 2) Redueix a comú denominador les fraccions següents i després ordena-les de més gran a més petit .

$$\frac{3}{5} , \frac{2}{3} , \frac{5}{6} , \frac{7}{12}$$

- 3) Escribe una fracció compresa entre $\frac{7}{12}$ i $\frac{2}{3}$.

- 4) Calcula i simplifica :

a) $\frac{7}{15} - \frac{2}{3} - \frac{1}{6} =$

b) $\left(\frac{8}{9} : \frac{4}{3}\right) \cdot \frac{3}{2} =$

c) $\frac{3}{5} \cdot \left(\frac{5}{6} + \frac{5}{12}\right) - \frac{1}{2} =$

- 5) Sense fer la divisió , digues quines de les següents fraccions representen un nombre decimal periòdic . Justifica la resposta .

$$\frac{11}{4} , \frac{11}{5} , \frac{11}{6}$$

- 6) Expressa en forma de fracció els següents nombres decimals .

a) 1,32 ; b) 0,0125

7) Completa la taula .

Fracció	Decimal	%
$\frac{7}{20}$		
	1,12	
		8

8) Un pàrking té 72 places d'aparcament, de les quals $\frac{5}{36}$ estan reservades, $\frac{11}{24}$ ja s'han ocupat pels primers clients del matí i la resta queden vacants. Quantes places hi ha vacants ?

9) El preu dels pisos va baixar un 10% en 2008 i un 8% en 2009 , quant costarà en gener de 2010 un pis que en gener de 2008 costava 360000 € ?

10) En un pantà , que estava ple , hi queden 342 hm^3 d'aigua després d'haver disminuït un 43% aquest estiu . Quina és la capacitat del pantà ?

11) En una població de 3000 persones 360 contreuen una malaltia . Quin percentatge del total representa ?

POTÈNCIES I NOTACIÓ CIENTÍFICA

12) Expressa com a potència única :

i) $3^2 \cdot 3^7 \cdot 3 =$

ii) $\frac{(2^3)^4}{2^9} =$

13) Simplifica aquesta expressió i posa-la com a una sola potència .

$$\frac{2^7 \cdot (2^4)^3 \cdot (2 \cdot 3)^9}{2^{10} \cdot 3^6 \cdot 3^3} =$$

14) Fes aquestes operacions .

a) $601,24 \cdot 10^6 =$

b) $0,015 \cdot 10^{-2} =$

c) $2135,003 : 10^5 =$

d) $0,024 : 10^{-3} =$

15) Escriu els resultats de l'exercici 4 en notació científica .

16) El nombre d'espectadors d'un concurs de televisió que va començar a l'octubre va augmentar un 23% al novembre i va disminuir un 18% al desembre. Si en acabar al desembre va tenir 2.200.000 espectadors, quants en tenia al mes d'octubre?

2a : AVALUACIÓ:

POLINOMIS I EQUACIONS DE 1r GRAU., 2n GRAU

17) Completa la taula següent .

MONOMI	COEFICIENT	PART LITERAL	GRAU
$-2a^3b$			
$\frac{2}{5}xy$			
x			
$-x^2$			

18) Donats els polinomis

$P(x) = x^3 - 5x + 4$, $Q(x) = 3x^2 + 2x + 6$ i $R(x) = 3x^2 + 2$. Calcula :

a) $P + Q$, b) $R - Q$.

19) Calcula $P \cdot R$ amb P i R els de l'exercici anterior .

20) Extreu el factor comú en cada una de les expressions següents :

a. $x^2 - 2x =$

b. $5a + 5b + 5c =$

c. $6a^2b + 4ab^2 =$

d. $6x^2 - 3x + 9x^3 =$

21) Desenvolupa les igualtats notables que venen a continuació :

e. $(x - 3)^2 =$

f. $(2x + 5)^2 =$

g. $(4+3y) \cdot (4-3y) =$

22) Expressa en forma d'igualtat notable ($(a + b)^2$ o $(a - b)^2$ o $(a + b) \cdot (a - b)$)

h. $x^2 - 12x + 36 =$

i. $25 - a^2 =$

j. $\frac{x^2}{4} + 2x + 4 =$

23) Resol aquestes equacions.

k. $5x + 12 - 6x = 18 - 3x + 2$

l. $4 \cdot (x + 1) - 3 \cdot (x - 2) + 2 \cdot (x - 1) - x = 17 - x$

m. $\frac{4x}{3} - \frac{5x}{9} = 2 + \frac{x}{3}$

n. $\frac{2x - 3}{2x + 1} = \frac{x - 7}{x + 4}$

o. $\frac{2(1 - 2x)}{3} + \frac{5(x - 1)}{4} = \frac{x + 7}{12} - 2$

24) Planteja i resol aquests problemes:

- p. La suma de tres nombres consecutius és 171. Troba aquests nombres.
- q. Un pare té 30 anys i la filla 10 anys. Quants anys han de passar perquè l'edat del pare sigui el doble que la de la filla?
- r. Calcula les dimensions d'una sala rectangular, si el llarg és el doble que l'ample i el seu perímetre fa 60 metres.
- s. El doble d'un nombre menys 2 és igual a cinc vegades el mateix nombre més 2. De quin nombre es tracta?
- t. Em falten 1.8 € per a comprar la meua revista d'informàtica preferida. Si tingués el doble del que tinc ara, em sobrarien 2 €. Quants diners tinc? Quant costa la revista ?
- u. En Carles té 28 anys menys que el seu professor i dos anys més que la Cristina . Quina és l'edat de cada un , si sabem que entre els tres sumen 71?
- v. Em falten 6,60 € per a comprar 7 calculadores . Si hagués necessitat comprar 5 calculadores , m'haurien sobrat 9 € . Quant costa una calculadora? Quants diners porto?

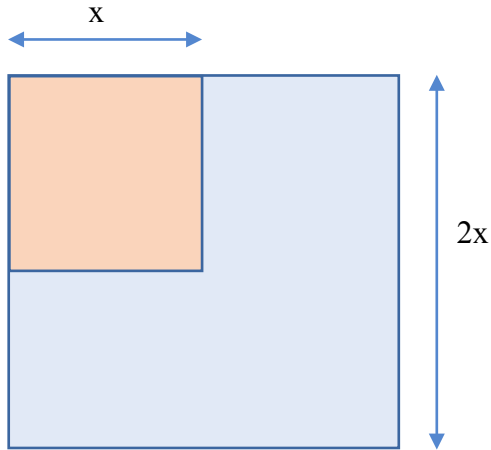
25) Digues quantes solucions tenen les següents equacions de segon grau i troba-les.

a. $x^2 + 6x - 7 = 0$

b. $4x^2 - 12x + 9 = 0$

c. i) $x^2 - 4x - 5 = 0$ ii) $2x^2 - 32 = 0$
 iii) $5x^2 - 3x = 0$ iv) $x^2 + x + 1 = 0$

26) Si dupliquem el costat d'un quadrat, la seva àrea augmenta 147 cm^2 . Quant mesura el costat del quadrat?



3a AVALUACIÓ: SISTEMES I FUNCIONS

27) Resol:

a. Resol el sistema pel mètode de reducció .

$$\begin{cases} 5x + 3y = 10 \\ 3x + 2y = 4 \end{cases}$$

b. Resol el sistema pel mètode de substitució .

$$\begin{cases} 8x - y = 9 \\ 10x + 3y = 7 \end{cases}$$

c. Resol el sistema pel mètode que vulguis i després comprova el resultat .

$$\begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{5y}{3} = 7 \\ 2x - 3y = -1 \end{cases}$$

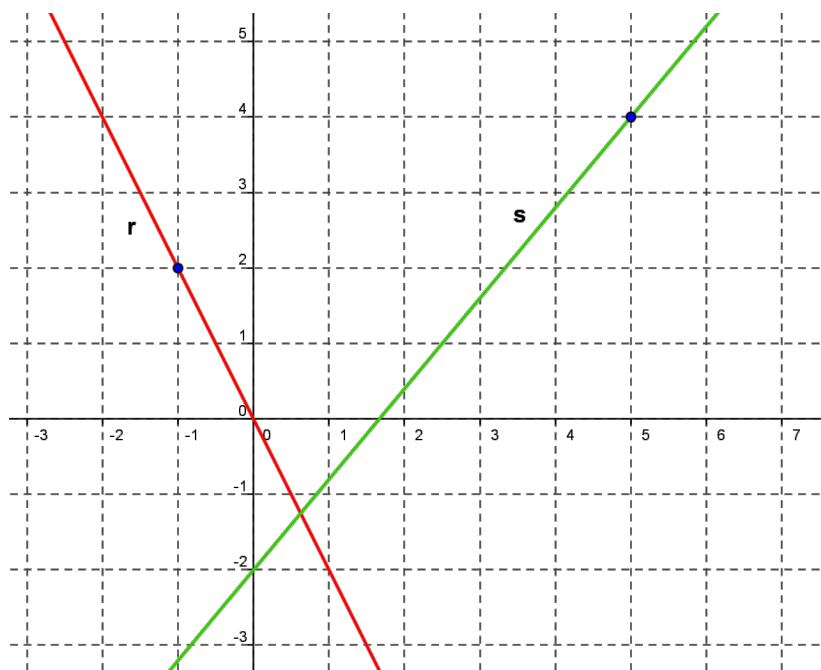
28) Troba la solució d'aquests sistemes d'equacions per dos mètodes diferents .

$$\begin{aligned} \text{i) } & \begin{cases} \frac{x}{3} - \frac{y}{2} = 3 \\ 5x + 4y = -1 \end{cases} & \text{ii) } & \begin{cases} 4x - 3y = 1 \\ 2x + 6y = 3 \end{cases} \end{aligned}$$

29) Planteja i resol aquests problemes:

- Troba dos nombres sabent que el doble del primer més el triple del segon fan 93, i la diferència entre el primer i el segon és 9 .
- La Lina ha pagat per dues samarretes i una gorra 48 € . Si el preu d'una samarreta és 1 euro menor que el doble del preu de la gorra , quant li ha costat cada samarreta ? I la gorra?
- La Rut i en Carles tenen entre els dos 184 € . Si la Rut se'n gastés 25 € i en Carles la meitat del que té , aleshores tots dos tindrien la mateixa quantitat . Quants diners té cada un d'ells?

30) Observa aquest sistema de coordenades i respon las preguntes que venen a continuació.

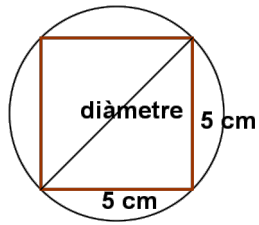


- Escriu l'equació de les rectes “r” i “s” .
- Sobre el sistema de coordenades anterior dibuixa les rectes d'equació:

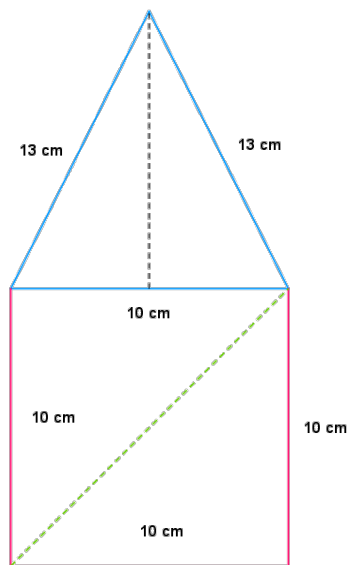
$$a : y = \frac{-2}{5}x + 2 \quad , \quad b : y = 2x - 1.$$

TEOREMA DE PITÀGORES

31) Calcula el diàmetre d'una circumferència circumscrita a un quadrat de costat 5 cm.



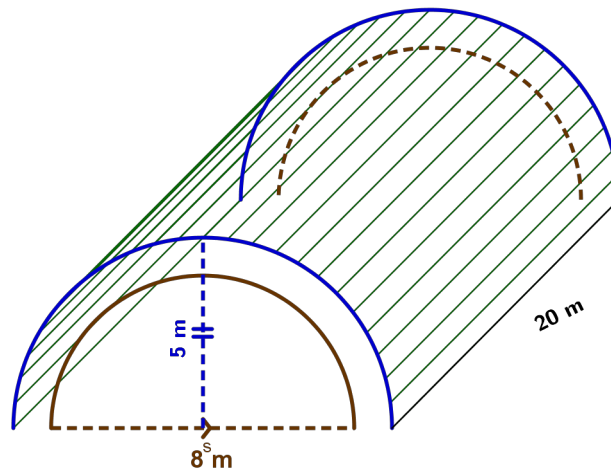
32) Calcula l'àrea d'un triangle isòsceles la base del qual mesura 10 cm i els altres costats 13 cm cadascú.



a. Quant mesura la diagonal del quadrat de costat 10 cm?

ÀREES I VOLUMS

- 33) Calcula el volum de formigó que hem necessitat per construir aquest túnel de 20m de llarg i 8 m de diàmetre interior.



- 34) Calcula l'àrea lateral i el volum d'aquestes figures

A right circular cone with a height of 15 cm and a base radius of 8 cm.	A triangular prism with a triangular base. The base has a base of 3 and a height of 2. The length of the prism is 6.
A rectangular prism with a base of 5 cm by 4 cm and a height of 6 cm.	A cube with all edges of length 2,5 cm.

- 35) En un centre comercial les crispets es venien fins ara en recipients del tipus A, per 1,5 €. El gerent s'està plantejant oferir també un altre format B, més gran. *Quin penses* que hauria de ser el preu del format B?

