

DOSSIER D'ESTIU

MATEMÀTIQUES 1ESO

Nom i cognoms:



AQUESTA FEINA ÉS ACONSELLABLE PER L'ALUMNAT QUE HA TRET UN AS A MATEMÀTIQUES I MOLT CONVENIENT PER L'ALUMNAT QUE NO HA SUPERAT LA MATÈRIA.

A continuació es presenten una sèrie d'activitats que pretenen repassar els principals conceptes que hem vist al llarg del curs. Són, per tant, activitats que podeu fer sols, consultant el llibre i els vostres apunts, no obstant si teniu dubtes podeu preguntar als vostres pares/familiars.

A l'hora de realitzar les activitats cal parar atenció a:

- Imprimiu els fulls, poseu el nom a la portada i grapeu-los ordenadament.
- Resoleu les activitats al propi dossier o, si cal, adjunteu fulls on estiguin les activitats resoltes, indicant quina activitat està resolta al full adjunt.
- En cada activitat **s'ha de veure el procediment** que seguïu per arribar al resultat. Pas a pas. Si el procediment no consta, no es tindrà en compte l'activitat.
- Si voleu practicar més algun concepte, no hi ha problema. Trieu exercicis del llibre de text i adjunteu-los al dossier d'estiu, copiant els enunciats. Indiqueu al professor de 2nESO quin concepte heu ampliat i quines activitats, de més, heu fet.
- Entregueu el dossier al professor de matemàtiques els primers dia de classe.

Aquest dossier **no comptarà el punt de l'estiu passat**. No obstant, es tindrà en compte a nivell d'actitud.

Us desitgem un bon repàs i un molt bon estiu!!!

1. Divisibilitat

1.- Troba els divisors d'aquests nombres:

a) 96

b) 100

c) 304

2.- L'Andreu té 45 adhesius. En vol fer munts amb el mateix nombre d'adhesius i que no en sobri cap.

a) Quants tipus de munts en pot fer?

b) Quants adhesius tindrien, en cada cas?

3.- Dedueix si aquests nombre son primers o compostos:

a) 127

b) 135

c) 34

4.- Troba el màxim comú divisors dels nombres següents:

a) 20 i 25

b) 18 i 26

5.- Troba el mínim comú múltiple dels nombres següents:

a) 15 i 45

b) 18 i 64

6.- En una parada de bus coincideixen dues línies diferents. Els autobusos d'una línia hi passen cada 15 minuts i els de l'altra cada 12 minuts.

- A quina hora tornaran a coincidir?
- Quantes vegades hi haurà passat cadascun en aquest temps?

2. Nombres enters

1.- Completa la taula següent:

a	b	c	$a + b + c$	$a + b - c$	$a - b + c$	$a \cdot b$	$a : b$	$(a + b) \cdot c$
15	-5	-12						
-6	+6	14						
-24	-12	20						
40	-20	17						

2.- Troba el resultat d'aquestes operacions:

- $(4 - 8) + (-1 - 5) =$
- $(19 + 2) - (7 - 3) =$
- $35 - (-8 + 1) + (-3 - 5 - 12) + 18 =$
- $(+ 36) : (-9) \cdot (-3) =$
- $(+ 20) \cdot (+5) : (-4) =$
- $(5 - 4) + (3 - 2) \cdot (3 - 7 - 1) =$
- $7 - (12 - 5 - 3 \cdot 7) : (-7) + 4 =$
- $(-5)^2 \cdot (-5)^{-3} =$

i) $(-3)^2 \cdot (-3)^3 \cdot (+3)^4 =$

j) $(+3)^4 : (+3)^3 =$

k) $(-1)^{12} : (-1) : (-1)^3 =$

3.- Determina els anys transcorreguts entre la fundació de Roma, el 753 a. C., i la caiguda de l'Imperi romà, l'any 476.

4.- L'Eva té 4 anys més que el seu germà Ricard. En Ricard té 2 anys menys que el seu amic Robert. Aquest té 7 anys menys que el seu germà Andreu, el qual, al seu torn, té 22 anys menys que el seu pare, que ara té 51 anys. Calcula l'edat de l'Eva.

3. Fraccions

1.- Ordena de menor a major les fraccions següents:

$$\frac{3}{5} \quad -\frac{1}{3} \quad \frac{4}{3} \quad 2 \quad -1 \quad \frac{5}{2} \quad -\frac{3}{5} \quad -\frac{7}{3}$$

2.- Calcula:

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

b) $\frac{2}{5} - \left(\frac{7}{2} - \frac{9}{5} + \frac{9}{4} \right) =$

c) $-\left(\frac{1}{3} - \frac{7}{8} \right) + \frac{5}{4} - \frac{11}{6} =$

d) $\left(\frac{7}{11} \right)^0 - 1 \cdot \left(-\frac{1}{2} \right) - 4 \cdot \left(\frac{1}{3} \right)^2 - 4 =$

3.- Simplifica fins la fracció irreductible:

fracció
$-\frac{3}{15}$
$\frac{6}{4}$
$-\frac{5}{10}$

4.- Per a un concurs tenim 30 000 €. Els distribuïm de la manera següent: al primer, li donem $\frac{1}{2}$; al segon $\frac{1}{3}$; al tercer la meitat del segon; i al quart la resta. Quant correspon a cadascun d'ells?

5.- La meitat dels dos terços d'una població del Maresme té iPod. Quants habitants té la població si disposen d'iPod 2500 habitants?

6.- Un agricultor rega pel matí $\frac{2}{5}$ d'un camp. Per la tarda la resta, que són 6000 m². Quina superfície té el camp?

7.- Un ciclista ha recorregut les dues cinques parts d'una cursa i li falten 36 km per arribar a la meta. Calcula quants quilòmetres té el recorregut.

4. Nombres decimals

1.- Resol:

a) $0,135 \cdot 100=$

d) $45,057 : 1000=$

b) $35,6 \cdot 0,1=$

e) $36,124 : 0,01 =$

c) $9874,3 \cdot 0,001=$

f) $435,93 : 100=$

2.- Fes aquestes operacions amb parèntesi:

a) $1,3 \cdot (2,25 - 1,9) + 5,375=$

b) $22,15 - (5,1 + 2,3) \cdot 2,25=$

c) $4,3 \cdot (15,62 - 8,12) - 32,25=$

d) $(5,3 + 3,64) \cdot 0,01 - 0,08 =$

5. Àlgebra

1.- Identifica cada enunciat amb una expressió algebraica:

a) La meitat d'un nombre més quatre unitats:

b) El quadrat d'un nombre:

c) El doble de la diferència de dos nombres:

d) Un nombre senar:

e) La suma de tres nombres consecutius:

f) El producte de dos nombres més u:

g) El cub del doble d'un nombre:

2.- Completa la taula:

MONOMI	COEFICIENT	PART LITERAL	GRAU
5X			
4XYZ ³			
-8X ³ Y			
-Y			

3.- Fes aquestes sumes i restes de monomis:

- a) $5x + 3x - x - 7x + 2x =$
- b) $xy - 8xy + 4xy - 6xy + 12xy =$
- c) $2x + 3xy - 6xyz - 4x + 5xy - 2xyz =$
- d) $6xy + 2xz - 4zx + 9yz - 12xy + 3zy =$

4.- A partir dels polinomis següents:

$$P(x) = 5x^2 - 2x - 1$$

$$Q(x) = 2x^3 - 7$$

$$R(x) = 7x^2 - 3x + 2$$

Calcula:

- a) $P(x) + Q(x) + R(x) =$
- b) $P(x) + Q(x) - R(x) =$

5.- Troba el valor d' aquestes expressions algebraiques per a $x=5$.

- a) $2 \cdot x + 7 =$
- b) $(x - 5) \cdot 3 =$
- c) $(x + 2) \cdot (x - 4) =$
- d) $3 \cdot (2 \cdot x - 7) =$

6.- Realitza les següents equacions de 1r grau:

- a) $-3x = 12$
- b) $2x - 1 = 3$
- c) $4x + 9 = 13$
- d) $5x + 1 = 4x$
- e) $3x - 2 = x + 6$
- f) $10 - 2x = 7 - 3x$
- g) $3 - x = 2 \cdot (5x - 1)$
- h) $3 \cdot (4x - 3) = 5 \cdot (5 - x)$
- i) $6 - (5 - 2x) + 7 \cdot (x - 4) = 3 - 6x$
- j) $4x - 5 \cdot (2 - x) = 8x + 3x + 2$

6. Proporcionalitat

1.- Observa les dades de la graella següent:

<i>Distància (m)</i>	20	40	60	80
<i>Temps (s)</i>	5	10	15	25

La distància i el temps són directament proporcionals? Per què? Fes els càlculs matemàtics que ho demostren.

2.- Omple els espais de la graella per tal que les dues magnituds siguin proporcionals i respon a les preguntes:

<i>Quantitat de patates (kg)</i>	2	4	6
<i>Preu (€)</i>	6	12	

a) A quant va el kilogram de patates?

b) Quants kilograms de patates pots comprar amb 1 €?

c) Quants kilograms de patates pots comprar amb 8€?

3.- Volem comprar una falda que té un preu de 65€. Si durant les rebaixes ens apliquen un 15% de descompte , quant pagarem per la faldilla?

4.- La meva família i jo hem anat a un restaurant tradicional japonès on el menú costava 12€ sense IVA. Quants diners ha pagat la meva mare pels 4 menús que hem menjat si l'IVA que ens han aplicat és de 21%?

5.- Tres amics han comprat un cotxe. El preu del cotxe era de 23.000€. Els amics pagaran el cotxe en funció dels dies que el van a utilitzar. El primer amic l'utilitzarà 2 dies a la setmana (dilluns i dimarts), el segon amic ho utilitzarà 4 dies a la setmana (dimecres, dijous, divendres i dissabte) i l'últim amic l'utilitzarà 1 dia a la setmana (diumenge). Quant ha de pagar cada amic pel cotxe?

6.- Indica quina de les variables següents són directa o inversament proporcionals:

- a) El cost de la factura de la llum i la quantitat d'hores que el llum romà encès.
- b) Increment de la temperatura i calor que tinc.
- c) Nombre d'arbres que té un bosc i ombra al bosc.
- d) Nombre d'hores que dormo i cansament durant el dia.
- e) Nombre de productes grassos que menjo i pes.



Notes

