



MATÈRIA: MATEMÀTIQUES

DEPARTAMENT: CIÈNCIES I MATEMÀTIQUES

CURS: SEGON

DATA: ESTIU-2025

ACTIVITATS PROPOSADES:

A continuació hi ha un llistat de preguntes que proposem per repassar aquest estiu.

OBSERVACIONS:

Nom document	Identificació	Versió	Vigència des de	Pàg.
ACTIVITATS OPTATIVES D'ESTIU DE CONSOLIDACIÓ	IMPRÈS-53	00	1/09/2016	Pàgina 1 de 12



Unitat 1. Nombres enters

- Expressa amb nombres enters.
 - El cotxe està aparcant al soterrani 4.
 - El cim de Sant Jeroni té una alçada de 1.236m.
 - En Joan deu 10 euros a la seva germana.
 - Plató va néixer l'any 428 abans de Crist.
 - El termòmetre marca 5 graus centígrads sota zero.

- Resol aquestes operacions:

a) $(+4) + (-2)$ e) $(-3) - (-6)$ i) $(+2) + (+6)$
b) $(-3) + (-6)$ f) $(-15) - (-5)$ j) $(+4) - (-8)$

- Resol aquestes operacions:

a) $[(-2) \cdot (+7)] : (-14) \cdot (+3)$
b) $[(-4) + (-3) \cdot (-6)] : 7$

- Emplena la següent taula:

a	b	$a \cdot b$	$ a \cdot b $
-2	-1		
+3		-6	
	-5	+10	
-6		-12	

- Indica els elements d'aquestes potències i escriu com es llegeixen.

a) $(-2)^3$ c) 3^2
b) $-(4)^4$ d) 2^6

- Calcula l'arrel quadrada d'aquests nombres i el residu, si s'escau.

- 64
 - 59
 - 144
 - 111

- Calcula el m.cd i el m.c.m. de :

- 12 i 18
 - 15 i 45
 - 27 i 18



Nom document	Identificació	Versió	Vigència des de	Pàg.
ACTIVITATS OPTATIVES D'ESTIU DE CONSOLIDACIÓ	IMPRÈS-53	00	1/09/2016	Pàgina 2 de 12



Unitat 2. Fraccions

1. Expressa aquestes situacions amb una fracció.
 - C. L'Oriol ha aconseguit 180 cromos dels 200 que té una col·lecció.
 - D. L'Alba ha esperat l'autobús tres quarts d'hora.
 - E. En Joan ha collit cinc dotzenes parts de la collita.
 - F. La Marina dorm 8 hores diàries.
 - G. L'Aleix ha recorregut quatre cinques parts d'una cursa.

2. Calcula

a) $\frac{1}{10}$ de 15

b) $\frac{12}{5}$ de 35

3. Resol aquestes sumes i restes de fraccions:

1. $\frac{55}{33} + \frac{11}{66} + \frac{11}{22} =$

c) $\frac{33}{55} - \frac{1}{10} - \frac{4}{15} =$

2. $\frac{11}{44} + \frac{33}{88} - \frac{11}{66} =$

d) $\frac{7}{12} - \frac{7}{99} + \frac{88}{1318} =$

4. Respon les preguntes i justifica la resposta:

- a) El nombre 6 és divisor de 30? Explica per què.
- b) El nombre 155 és múltiple de 31? Explica per què.

5. Determina la fracció irreductible.

a) $\frac{50}{75} =$

b) $\frac{12}{60} = \frac{1212}{6060}$

6. En Marc ha menjat tres vuitenes parts d'una pizza i l' Helena, una cinquena part del que quedava. Quina porció de la pizza ha sobrat? Representa gàficament el problema i troba'n numèricament la solució.



7. Calcula.

a) $\sqrt{\frac{144}{25}}$

c) $\left(\frac{1}{4}\right)^3$

b) $\sqrt{\frac{100}{121}}$

d) $\left(-\frac{3}{5}\right)^4$

Nom document	Identificació	Versió	Vigència des de	Pàg.
ACTIVITATS OPTATIVES D'ESTIU DE CONSOLIDACIÓ	IMPRÈS-53	00	1/09/2016	Pàgina 4 de 12



Tema 3. Nombres decimals.

1. Indica de quin tipus són els nombres decimals següents.

- a) 3,1415231617..... c) 2,141614161416.....
b) 3,1416161616..... d) 3,1416

2. Aproxima per arrodoniment i truncament a les centèsimes els nombres decimals següents.

- a) 3,085
b) 0,6567
c) 7,1415
d) 9,2078

3. Expressa en forma de fracció:

- a) 0,07
)
b) 0,729
)
c) 42,06
)

4. Cinc quilograms de taronges han costat 16,5 euros. Quant en costen set quilograms?

5. Si sis litres d'aigua de mar contenen 150 grams de sal, quina quantitat de sal podem extreure de 15 litres? I de quatre?

Nom document	Identificació	Versió	Vigència des de	Pàg.
ACTIVITATS OPTATIVES D'ESTIU DE CONSOLIDACIÓ	IMPRÈS-53	00	1/09/2016	Pàgina 5 de 12



Tema 4. Sistema sexagesimal.

1. Si en cada etapa d'una volta ciclista el campió va tardar aquests temps, quant va trigar en total?

- 1a etapa: 4 h 20 min
- 2a etapa: 3 h 43 min 4 s
- 3a etapa: 4 h 5 min 5 s
- 4a etapa: 4 h 25 min 29 s
- 5a etapa: 15 min 31 s

2. Expressa en forma complexa.

- 25.123s
- 542 min.
- $7,42^\circ$

3. . Un sastre ha rebut una comanda de 15 americanes i necessita 3h 25 min per confeccionar-ne una. Quant de temps trigarà a completar l'encàrrec? Expressa el resultat de forma complexa.

4. En un partit de tennis, el primer set dura 24 min 15 s; el segon, 34 min 30 s; el tercer, 30 min 10 s; el quart, 45 min 40 s. Si en total el partit ha durat 3 h 36 min 48 s, quant de temps ha durat el cinquè set?

5. Efectua aquestes operacions.

a) $(12 \text{ h } 23 \text{ min } 48 \text{ s}) \cdot 5$

c) $7 \cdot (30 \text{ h } 15 \text{ s})$

b) $4 \cdot (27^\circ 54' 12'')$

d) $(44^\circ 20' 18'') \cdot 8$



Tema 5. Àlgebra.

- Tradueix a llenguatge algebraic els següents enuncis:
 - El triple de la suma de dos nombres.
 - El doble d'un nombre més tres.
 - El quadrat d'un nombre menys cinc.
 - El quadrat del resultat de sumar a un nombre tres unitats.
 - La resta dels quadrats de dos nombres.
- Calcula el valor numèric del polinomi: $x^2 - 3x + 7$ per:
 - $x = -1$
 - $x = 2$

- Completa la taula següent:

Monomis	Coeficient	Part literal	Grau
$5x^2$			
$4x^3z^4$			
$7xyz$			

- Donats els polinomis $A = x^3 + 5x^2 + 7$
 $B = 3x^2 + 2x - 6$

Calcula i digues quin és el grau del polinomi resultant:

- $A + B$
 - $A - B$
- Calcula:
 - $5 \cdot (x^2 - x) =$
 - $2x^2 \cdot (x^2 + x - 1) =$

Tema 6. Equacions lineals.

- Resol per substitució.

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



Nom document	Identificació	Versió	Vigència des de	Pàg.
ACTIVITATS OPTATIVES D'ESTIU DE CONSOLIDACIÓ	IMPRÈS-53	00	1/09/2016	Pàgina 7 de 12



2. Resol per igualació

$$\begin{cases} 3x + y = 12 \\ 6x - y = -3 \end{cases}$$

3. Resol per reducció.

$$\begin{cases} 2x - 3y = -25 \\ 12x - 3y = 75 \end{cases}$$

4. Repartim 2 000 euros entre tres persones, de forma que la primera rep el doble que la segona i aquesta el triple que la tercera. Quina quantitat li correspon a cada una?

Tema 7. Proporcionalitat numèrica.

1. Escriu les raons corresponents a aquestes situacions:

- a) L'Arnau ha begut 2,5 litres d'aigua d'una garrafa de 5 litres.
- b) La Carme ha encistellat 16 tirs dels 20 que ha fet.
- c) En Marc ha gastat 5kg de pintura per pintar 4m² de paret.

2. Fes una talula per a cada enunciat, i esbrina la relació que hi ha entre cada parell de magnituds.

- a) En una pastisseria venen coques de sucre a 8€ el quilo.
- b) Un cotxe tarda 20 minuts a recórrer una distància de 40 km.

3. Amb un sac de 40kg de farina es fan 5 kg de pa. Quanta farina es necessita per obtenir 78 kg de pa?

4. Calcula.

- a) 14% de 210
- b) 80% de 35
- c) 20% de 1500



Nom document	Identificació	Versió	Vigència des de	Pàg.
ACTIVITATS OPTATIVES D'ESTIU DE CONSOLIDACIÓ	IMPRÈS-53	00	1/09/2016	Pàgina 8 de 12



Tema 8. Proporcionalitat geomètrica.

1. Tenim dues botelles semblants, tals que els diàmetres de les seves bases mesuren 20 cm i 50 cm, respectivament. Quina és l'altura de la botella petita, si la de la grossa és de 85 cm?



Si dins la botella petita hi cab 1 litre. Quant hi cab dins la botella gran?

2. Tant els mapes, els plànols o les maquetes solen estar fets a escala. L'escala ens serveix per saber quines són les dimensions o les distàncies reals que hem mesurat en el mapa o plànol.

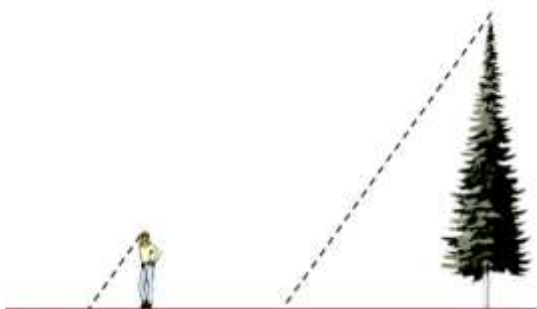
Explica què signifiquen les escales següents:

a) 1:500 _____

b) 1: 10.000 _____

c) 6:1 _____

6. Sabem que un plànol d'una ciutat està fet a escala 1:15.000. Quina serà la distància real que hi ha entre l'Ajuntament d'aquesta ciutat i la Plaça Major si al plànol és de 3 cm? Expressa-ho primer en cm i després en m.
7. Els plànols d'un cotxe estan fets a escala 1:50. si en el plànol la carrosseria mesura 10 cm , quant mesurarà la de mida natural?
8. La Maria mesura 1,65 m i comprova que quan la seva ombra mesura 1,20 m, l'ombra de l'arbre mesura 4,70 m. Quina és l'altura de l'arbre?



Nom document	Identificació	Versió	Vigència des de	Pàg.
ACTIVITATS OPTATIVES D'ESTIU DE CONSOLIDACIÓ	IMPRÈS-53	00	1/09/2016	Pàgina 9 de 12



9. El mapa següent està fet a escala 1:1.000.000. Calcula en km:



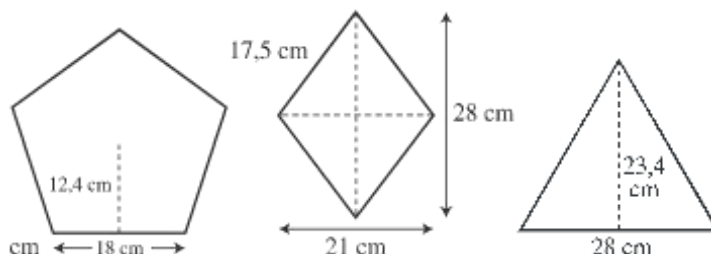
- a) La distància real que hi ha entre Palma i Campos.
- b) La distància real que hi ha entre ses Salines i Campos.
- c) La distància real que hi ha entre Valldemossa i Manacor.

Nom document	Identificació	Versió	Vigència des de	Pàg.
ACTIVITATS OPTATIVES D'ESTIU DE CONSOLIDACIÓ	IMPRÈS-53	00	1/09/2016	Pàgina 10 de 12

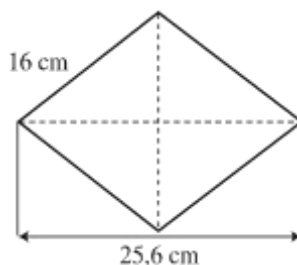


Tema 9. Figures Planes.

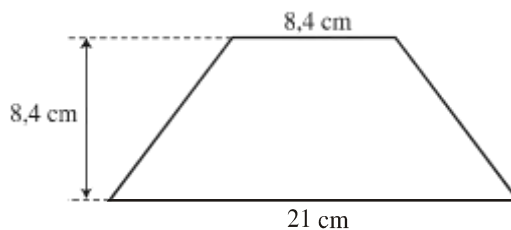
1. Calcula el perímetre i l'àrea d'aquestes figures:



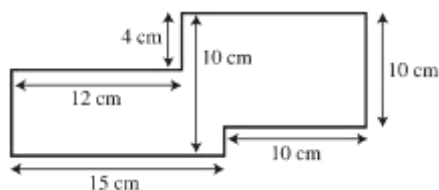
2. Dos dels costats d'un triangle rectangle mesuren 8 cm i 15 cm. Calcula quant mesura la hipotenusa i troba'n el perímetre i l'àrea.
3. El radi d'una circumferència mesura 6 cm. Calcula l'àrea i el perímetre d'un sector circular de 60° .
4. Calcula l'àrea i el perímetre d'aquesta figura:



5. Calcula l'àrea i el perímetre d'aquest trapezi:

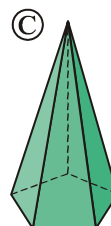
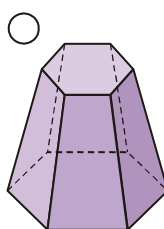
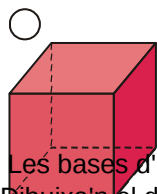


6. Calcula l'àrea i el perímetre d'aquesta figura:

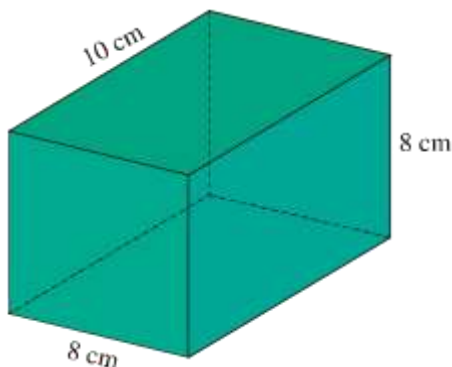


Tema 10. Cossos geomètrics.

1. Indica el nom de cadascun d'aquests poliedres:



2. Les bases d'un prisma recte són quadrats de 8 cm de costat. L'altura del prisma és 10 cm. Dibuixa'n el desenvolupament i calcula'n l'àrea total.



3. Determina l'àrea lateral i total d'aquest prisma que té les bases formades per rombes.

