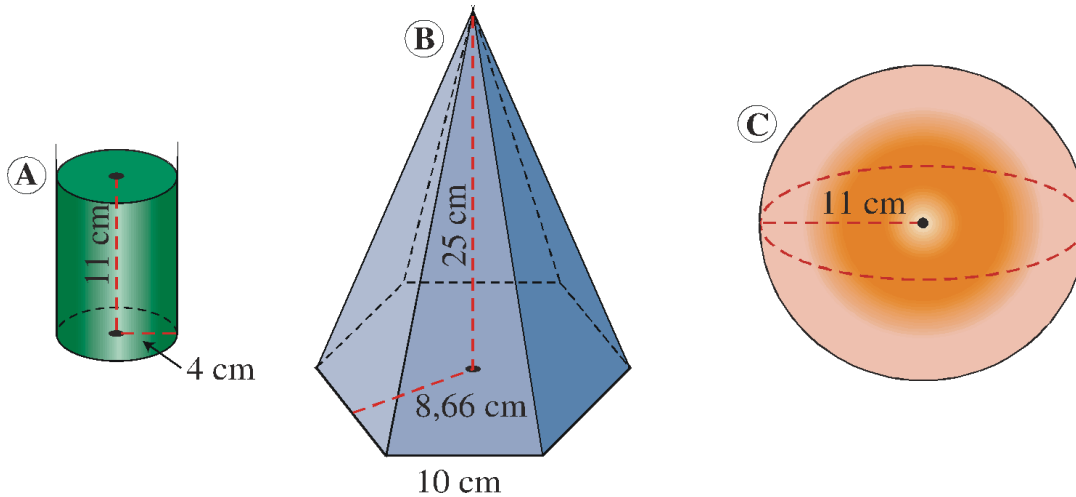


**Departament de Matemàtiques**

**IES Les Alfàbegues**

**Bétera**



# Quadernet de Mínims

Matemàtiques de 1er ESO

*El quadernet és orientatiu.*

*Cal preparar-se completant el quadernet amb el llibre*

**Nom:**

**Curs:**

*El quadernet ha d'entregar-se el 16 d'abril de 2024, que és el dia de l'examen*

## **UNIDAD 1.-** GRÀFIQUES, TAULES, FÓRMULES, DIBUIXOS. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA BÀSICA.

- 1.- Distingeix en els següents exemples la població, la mostra, la variable i tipus de variable que és.
- A la Serra Calderona s'han desenvolupat modestos boscos de Quercus suber, té un sotabosc característic on existeixen moltes espècies d'arbustos con són: Pistacia lentiscus, Rhamnus alaternus, Arbutus unedo i Erica arborea . Per a fer l'estudi d'elles s'agafa una zona limitada de bosc i es conta el nombre de cada espècies.
  - Un dels problemes que afecta als camps de tarongers és el dels pinyols. En particular, la varietat valència sol tindre pinyols i depenent de la zona en té més o menys. Un comprador agafa una selecció d'unes 20 taronges al camp per veure si tenen molts o pocs, les obrin i les conten, així saben quin serà al preu de compra.
  - L'adolescència porta un augment de la talla molt diferent entre els xics i les xiques. Se vol fer un estudi de la talla als 12 anys per a això s'agafa una classe de l'IES de 1r de l'ESO homogènia i es compara.

2.- Mesurem l'altura d'un grup de 1r de l'ESO format per 10 xics i 10 xiques, estudiarem en general i per separat per veure la diferència que hi ha.

Xics: 1'51, 1'53, 1'57, 1'59, 1'60, 1'62, 1'63, 1'64, 1'69, 1'73

Xiques: 1'47, 1'51, 1'52, 1'54, 1'56, 1'57, 1'57, 1'59, 1'62, 1'65

- Quin tamany té la mostra en total? I per separat?
- Per tal de fer una taula de freqüència, com expressem les variables?
- Realitza una taula de freqüència de la mostra total on aparega la freqüència absoluta, freqüència acumulada, freqüència relativa i percentatge.
- Representa la mostra per separat i compara. Com s'anomena esta representació?

3.- Suposem que som un comprador de taronja i fem un estudi a un camp per veure la quantitat de pinyols que tenen les taronges, ens dóna el següent resultat: 0,0,0,0,1,1,1,2,2,2,2,2,3,3,3,4,4,4,5,7

- Representa la mostra. Com s'anomena esta representació.
- Calcula els valor de centralització: mitjana, mediana i moda
- Calcula els valors de dispersió: rang i desviació.

## **UNIDAD 2.-** NOMBRES NATURALS, OPERACIONS I RESOLUCIÓ DE PROBLEMES.

### **GEOMETRÍA I.**

#### **PART MATEMÀTIQUES**

1.- Calcula les següents operacions combinades amb naturals

- $2 \cdot (8 - 3 \cdot 2) + 4 - (15 : 5 - 1) =$
- $7 \cdot 5 + 8 - (4 + 6) =$

2.- Calcula les següents potències.

- $2^5 =$
- $10^4 =$
- $3^3 =$
- $3^3 \cdot 3^2 : 3^5 =$
- $(2^3)^4 : 2^5 =$
- $5^2 \cdot 25 : 5 =$
- $4^2 \cdot 3^2 =$

3.- Calcula les següents arrels.

- $\sqrt{\square} =$
- $\sqrt{\square} =$
- $\sqrt{\square} =$
- $\sqrt{\square} =$

4.- El planeta Kanglia està a 8763492447000 km de La Terra. Per a treballar d'una manera més còmoda podem fer una aproximació.

- a) Aproxima a billiards la distància.
- b) Passa a notació polinòmica la distància.
- c) Passa a notació científica l'aproximació.

5.- Calcula:

- a) L'angle complementari de  $56^{\circ}17'32''$
- b) L'angle suplementari de  $134^{\circ}28'$
- c) Passa de forma incomplexa a complexa l'angle  $34180''$
- d) Passa a segons el següent angle  $12^{\circ}27'36''$

6.- Realitza les següents operacions amb angles:

- a)  $25^{\circ}16'54'' + 33^{\circ}52'43''$
- b)  $72^{\circ}37'45'' - 44^{\circ}50'16''$
- c)  $68^{\circ}71'12'' \cdot 4$

### UNIDAD 3. NOMBRES ENTERS. GEOMETRIA.

1. Resol les següents operacions:

- a)  $7-12+3-4=$
- b)  $(-3)\cdot(+8)=$
- c)  $24-3\cdot 9=$
- d)  $15-(20:4+6)=$

2. Segons les últimes notícies, la superfície coberta per la lava del volcà de La Palma equival a 1300 camps de futbol. Sabent que un camp de futbol és un rectangle de 110 metres de llarg i 70 metres d'ample, Quina seria la superfície coberta per la lava?

3. La professora Elisa Picarroca es dedica a la mineralogia. Al seu laboratori disposa d'una col·lecció de 780 mostres de minerals i 990 mostres de roques. Vol guardar totes les mostres en caixes a les quals caben 30 mostres en cadascuna. Quantes caixes omplirà en total?

### UNIDAD 4.- FRACCIONS

#### ACTIVITAT 1

(Continguts: Múltiples / Divisors / Descomposició en factors primers, M.C.D., m.c.m.)

Màxim vol pintar una casa xicoteta. Segons els seus càlculs, necessitarà 12 litres de pintura roja, 24 litres de pintura verda i 16 litres de pintura blanca.

- a) Fes la descomposició en factors primers dels nombres 12, 24, 16.
- b) Hi ha algun nombre que siga múltiple d'un altre?
- c) Hi ha algun nombre que siga divisor d'un altre?

- d) Calcula el M.C.D. (12, 24, 16)
- e) Calcula el m.c.m. (12, 24, 16)

Si Màxim vol comprar pots de pintura que tinguen la mateixa quantitat de litres i que el nombre de pots sigui el menor possible, de quants litres ha de ser cada pot i quants pots de cada color ha de comprar?

### ACTIVITAT 2

**(Continguts: Criteris de divisibilitat / Descomposició en factors primers, M.C.D., m.c.m.)**

- a) Completa la següent taula raonant la teua resposta:

Nombre	És...?	Vertader o fals?
2567	Divisible per 2	
498 650	Divisible per 5	
98 370 034	Divisible per 3	
78 337 650	Divisible per 6	
984 486 728	Divisible per 4	
23 009 845	Divisible per 11	

- b) Descompondre els següents nombres en producte de factors primers:

- 40
- 56
- 75
- 90

- c) Calcula el M.C.D. i el m.c.m. dels nombres: 40, 56, 75 i 90.

### ACTIVITAT 3

**(Continguts: Fracció irreductible / fraccions equivalents )**

- a) Calcula la fracció irreductible de cadascuna de les següents fraccions:

- $\frac{48}{18}$   $\frac{60}{148}$
- $\frac{14}{49}$   $\frac{7}{7}$

- b) Ordena de menor a major les següents fraccions:

$$\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{8}, \frac{8}{5}$$

- c) Indica si les següents fraccions són equivalents i argumenta-ho

a)  $\frac{3}{5}$  i  $\frac{21}{35}$

b)  $\frac{7}{21}$  i  $\frac{70}{200}$

#### ACTIVITAT 4

(Continguts: Operacions amb fraccions)

Resol les següents operacions amb fraccions:

a)  $\frac{3}{5} \cdot \left(\frac{3}{4} + \frac{6}{12}\right)$

b)  $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} : \left(\frac{5}{8} - \frac{4}{5} : 2\right)$

#### UNIDAD 5.- EQUACIONES

##### ACTIVITAT 1

Llenguatge algebraic. Traduïx al llenguatge matemàtic les següents oracions.

- a) Un nombre més el seu doble.
- b) El triple d'un nombre menys la seua meitat.
- c) La diferència d'un nombre i la tercera part.
- d) Un nombre més dèsset unitats.

##### ACTIVITAT 2

Completa el següent quadre:

Monomi	Coeficient	Part Literal	Grau
$3x^2$			
	-5	$x^2y^7$	9 (2+7)
$-8x^3y^2$			
$9y$			
$x^2$			

##### ACTIVITAT 3

Opera els següents monomis, recorda que per a sumar i restar ha de coincidir la part literal.

a)  $3x+2x =$

b)  $2y + y =$

c)  $4x^3 + 5x^3 =$

d)  $7x - 3x =$

**ACTIVITAT 4**

Indica el valor numèric de les següents expressions per a  $x=2$

a)  $2x + 3 =$

b)  $2(x + 3x) =$

c)  $5x - 7 =$

**ACTIVITAT 5**

Calcula el valor d' "x". Recorda que has de resoldre com una equació.

a)  $2x - 7 = 5$

b)  $5 + 2x = 4x + 1$

c)  $2x + 4 = 3x - 5$

d)  $x - 3 + 2x - 5 = 7$

**ACTIVITAT 6**

Troba un nombre que si sumem el seu doble i el seu triple es igual a 100.