



Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament
Institut El Palau

Dossier Matemàtiques 1r ESO Curs 24-25

1r ESO

MATEMÀTIQUES

NOM:



REPÀS DE NOMBRES

1. Escribe cuatro múltiplos de 3 i quatre múltiplos de 12. És possible de determinar tots els múltiplos d'un nombre?

2. Determina tots els divisors de 56 i 72.

3. Digues quines de les afirmacions següents són certes:
 - a) 26 és múltiple de 4
 - b) 5 és divisor d'1
 - c) 8 és divisor de 32.
 - d) 54 és múltiple de 3.
 - e) 10 és múltiple de 100.

4. Completa la taula indicant quins nombres són divisibles per 2, 3, 5 i 10.

	2	3	5	10
3.474				
1.265				
1081				
330				
465				

5. Troba la xifra que falta perquè aquests nombres siguin divisibles per 3. (Pot haver-hi més d'una solució.)
 - a) 7__
 - b) 45__
 - c) 1.2__7
 - d) 67 __28



6. Calcula el m.c.m d'aquest parell de nombres: 25 i 15.

7. Calcula el M.C.D d'aquest parell de nombres: 54 i 36

8. Es volen posar plaques solars quadrades de la mida més gran possible en una sala rectangular de 24 m de llargada i 18 m d'amplada. Quina serà la superfície de cada placa? Quantes plaques es col·locaran?

Esquema del problema

Resolució (operacions i explicació)

Respostes



9. Quin és el nombre més petit de segells que pot tenir un col·leccionista si en comptar-los de 80 en 80 i de 60 en 60 no li sobra cap?

Esquema del problema

Resolució (operacions i explicació)

Respostes

10. Tenim tres cintes de 40 m, 24 m i 32 m de longitud i les volen tallar en llaços iguals que siguin tan grans com sigui possible. Quant farà cada llaç? Quants llaços obtindrem?

Esquema del problema

Resolució (operacions i explicació)

Respostes



NOMBRES ENTERS

1. Expressa amb nombres enters les situacions següents:

- a) Vull anar a la planta setena de l'edifici:
- b) Tinc el cotxe aparcant al tercer soterrani:
- c) El submarinista ha arribat a una profunditat de cent metres:.....
- d) Aquesta primavera s'han assolit els quaranta graus:

2. L'extracte del compte següent no és correcte. Indica on és l'error:

Conceptes	Ingressos	Càrrecs	Saldo
Saldo anterior	-----	-----	45 €
Rebut de la comunitat	-----	30 €	15 €
Rebut de l'electricitat	-----	40 €	-25 €
Nòmina del mes	1.200 €	-----	1.175 €
Rebut del telèfon		25 €	1.200 €

3. Completa els valors que falten a la recta de nombres enters:



4. Ordena de més petit a més gran els nombres enters següents: -2, +4, 0, +8, -6, +1, -3 i -7. Fes-ho damunt de la recta:

5. Escribeu signe < o > segons correspongui:

a) $-3 \dots\dots +3$

b) $-6 \dots\dots -8$

c) $+4 \dots\dots -4$

d) $-7 \dots\dots -10$



6. Completa la taula següent amb els nombres enters anteriors i posteriors de cadascun dels indicats:

Anterior	Nombre	Posterior
	+ 19	
	+ 100	
	-19	
	-100	

7. Calcula el resultat de les sumes:

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| a) $(+4) + (+8) =$ | f) $(+3) + (+5) =$ |
| b) $(-7) + (-7) =$ | g) $(-13) + (-10) =$ |
| c) $(+4) + (-8) =$ | h) $(-9) + (+2) =$ |
| d) $(-3) + (+5) =$ | i) $(+7) + (-7) =$ |
| e) $(+10) + (-20) =$ | j) $(-13) + (+10) =$ |

8. Resol les següents restes:

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| a) $(-3) - (-5) =$ | e) $(-8) - (-12) =$ |
| b) $(+11) - (+12) =$ | f) $(-6) - (+2) =$ |
| c) $(+5) - (-8) =$ | g) $(+8) - (-8) =$ |
| d) $(-13) - (+5) =$ | h) $(-3) - (+10) =$ |

9. Efectua les operacions següents d'esquerra a dreta d'una en una:

- a) $3 - 4 + 5 - 6 + 7 =$
b) $-12 + 8 - 12 - 9 =$
c) $-5 - 8 + 15 + 2 - 3 =$
d) $11 + 4 - 14 - 2 + 10 =$
e) $35 - 26 + 19 - 5 - 21 =$



11. Resol les multiplicacions següents de nombres enters:

a) $-13 \times (-2) = \dots\dots\dots$

d) $5 \times (-6) = \dots\dots\dots$

b) $-20 \times 1 = \dots\dots\dots$

e) $-5 \times (-8) = \dots\dots\dots$

c) $3 \times (-10) = \dots\dots\dots$

f) $-30 \times 3 = \dots\dots\dots$

12. Resol aquestes divisions de nombres enters:

a) $(-12) : (-2) =$

e) $(-20) : 1 =$

b) $(+12) : (-4) =$

f) $(-8) : (-2) =$

c) $18 : (-6) =$

g) $10 : (-5) =$

d) $(-28) : (-4) =$

h) $(-80) : (+40) =$

13. Efectua les següents operacions amb parèntesis.

a) $(-1) - (-6 + 7 - 8) =$

b) $(+5) + (-4 + 1) - (+2 - 5) =$

c) $-(+4) + (-3 + 1) - (-5 + 4) =$

d) $8 + (-3) - (-2 + 1 - 4) =$

14. Un dipòsit conté 20 L d'aigua. Hi afegim 30 L i 65 L i en traiem 25 L i 12 L. Calcula el volum d'aigua que queda al dipòsit.

Esquema del problema

Resolució (operacions i explicació)

Respostes

FRACCIONS

1. Fes un dibuix que representi les expressions següents:

Les dues cinquenes parts	Les tres vuitenes parts	La setena part	Les dues terceres parts

2. Divideix el numerador entre el denominador i transforma en nombre decimal cada una de les fraccions següents:

a) $\frac{3}{4} =$

b) $\frac{17}{5} =$

c) $\frac{12}{3} =$

$\frac{5}{6} =$

3. Calcula:

a) $\frac{7}{12}$ de 156 =

c) $\frac{2}{5}$ de = 10

b) $\frac{2}{7}$ de 105 =

d) $\frac{3}{7}$ de = 15

4. Quants litres d'aigua conté un dipòsit de 4000 litres que està ocupat en les dues cinquenes parts?

5. Troba cinc fraccions equivalents a $\frac{4}{6}$.

$\frac{4}{6} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$



6. Calcula i simplifica:

a) $\frac{1}{2} - \frac{5}{9} + \frac{5}{6} =$

b) $(-3) \cdot \frac{2}{3} =$

c) $\frac{5}{3} : \frac{7}{6} =$

7. En Jordi ha gastat la meitat d'un paquet de 500 grams de farina i les tres quartes parts d'un altre de 1200 grams. Quanta farina ha utilitzat en total?

EXPRESSIONS ALGEBRAIQUES. EQUACIONS DE PRIMER GRAU SENZILLES.

1. Completeu aquesta taula amb les expressions algebraiques adequades:

Llenguatge verbal	Llenguatge algebraic
Un nombre més dos	
Un nombre menys tres unitats	
La diferència de 7 i un nombre parell	
La suma de dos nombres diferents	
La suma de dos nombres consecutius	
El producte de x i 10	
El doble d'un nombre més la seva meitat	
Set vegades un nombre	
Dos sisens d'un nombre	
La meitat d'un nombre més 12	
El quadrat d'un nombre més 6	
El triple d'un nombre més el quadrat d'un nombre diferent	
Un nombre elevat a 7	
La meitat d'un nombre menys 6	



El quocient de dos nombres diferents	
Una cinquena part d'un nombre més tres	
El cub d'un nombre menys el seu doble	
El doble d'un nombre parell	
El nombre consecutiu parell d'un nombre parell	
La diferència de 10 i el quàdruple d'un nombre	
Un nombre més el seu quadrat	
El quadrat de la suma d'un nombre més 7	

2. Completa les caselles buides. Aplica el valor numèric de les expressions algebraiques.

x	$x + 2$
1	
2	
3	
4	

x	$2x + 1$
1	
2	
3	
4	

x	$2x - 3$
1	
2	
3	
4	

x	y	$4x - 2y$
1	-1	
2	0	
3	4	
4	-4	

x	y	$x \cdot y - y + 2$
1	-1	
2	0	
3	4	
4	-4	

3. Esbrina el resultat quan sigui possible:

$$3x^2 + 2x^2 =$$

$$6x - 9x =$$

$$9x + 12x =$$

$$-5x^2 + 9x^2 =$$

$$-8x - 4x =$$

$$5x + 2x^2 =$$

$$x - 8x =$$

$$4x + x =$$

$$9x^3 - 5x^3 =$$

$$8x^2 - 3x^3 =$$

$$2x^2 - 3x + 4x - 9x^2 =$$

$$5x^3 - 7x + 2x - 9x^2 + 2x^3 - 5x^2 =$$

$$3x^2 - 1 - 2x^2 - x^2 =$$

$$5x^4 - 3x - 5x^4 + 3x =$$

4. Completa la següent taula:

Monomi	Coefficient	Part literal	Grau
$8x^2$			
$5ab^4c^2$			
X^2y			
$\frac{3}{4}p^2qr$			
$\frac{5}{7}$			

5. Indica, en les equacions següents, els membres, els termes, el grau i les incògnites:

a) $x + 3 = 9$

b) $2xy - 3 = x + 1$

c) $x^2 - 4 = -x^3 + 6$

d) $5ab - 10 = 0$

e) $-4 + 2xyz = -3z + 1 + 3y$



f) $x^2y = 2x-y$

6. Resolt les següents equacions de 1r grau.

a) $x - 2 + 3 = 14$

b) $x + 6 + 5 = 12$

c) $6 \cdot x - 2 = 16$

d) $x - 14 + 16 = 17$

e) $5(x + 3) = 20$

f) $4(x + 1) = 8$

g) $27 + 9x = 51 + 6x$

h) $7x + 16 = 64 + 3x$

i) $3x + 2 = 4x - 19$

j) $49 + 2x - (4x - 28) = 55$

k) $6x - 48 + 7 + 6x = 79$

l) $12 + 2x + 2x + 11 = 59$

m) $29x - 10 - (17x - 6) = 32$



7. Resol els següents problemes (Planteja la incògnita, l'equació, resol-la i diguis el resultat)

- a) El perímetre d'un triangle equilàter és 81 m. Troba quant fa el seu costat.
- b) L'edat d'un pare és el triple de la del seu fill i junts sumen 44 anys. Quina és l'edat de cada un?
- c) Entre dos amics tenen 87 cromos. Si l'un en té el doble que l'altre, quants cromos tenen cada un?
- d) El perímetre d'un quadrat fa 44 m. Quant fa de costat?
- e) En una competició d'atletisme hi ha el doble d'atletes dels EUA que d'Alemanya. Si en total hi ha 213 atletes, quants participants hi ha de cada un d'aquests dos països?
- f) El perímetre d'un quadrat després d'augmentar 5 cm el costat és 168 cm. Quina és la mida del costat del quadrat inicial?
- g) En un rectangle, un costat és quatre vegades més gran que l'altre, i el perímetre és 100 cm. Calcula les longituds de cada costat.
- h) La base d'un rectangle és el doble que l'altura, i el seu perímetre és 78 cm. Quines són les dimensions del rectangle?

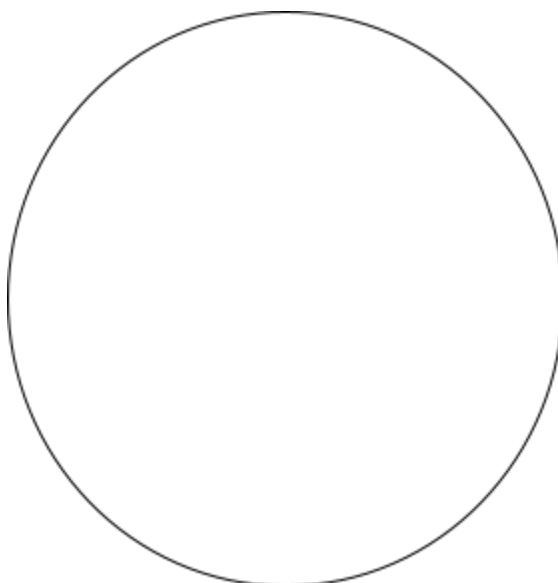


ESTADÍSTICA

1. Les edats de 24 alumnes d'ESO que participen en les competicions esportives de l'institut són:
12, 13, 12, 14, 13, 15, 13, 12, 14, 15, 13, 12, 14, 15, 13, 12, 16, 14, 15, 13, 14, 15, 12, 16.

Completa la taula amb la freqüència absoluta, la freqüència relativa i fes un diagrama de barres o histograma.

Edats	Freqüència absoluta	Freqüència absoluta acumulada	Freqüència relativa	Freqüència relativa acumulada	%	Angle





Calcula la mitjana, la mediana i la moda

2. Una botiga de sabates té els nombres següents:

36,35,39,41,39,42,41,35,37,38,41,43,44,43,42,41,35,38,39,36,37,35,44,40,40,43,42,41,
35,37,39,37,35,38

a) Quina variable estadística s'estudia?

b) De quin tipus és?

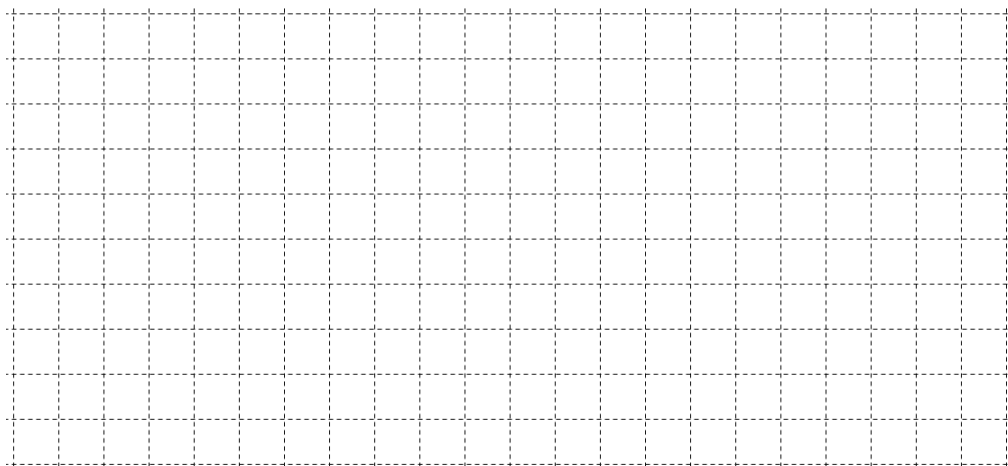
c) Quin és el nombre total de dades?

d) Fes una taula on hi surti la freqüència absoluta, la freqüència relativa i el percentatge.

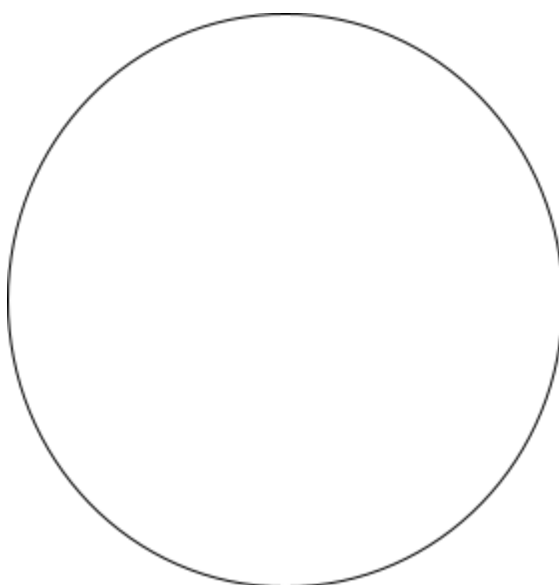
Nombre de sabata	Freqüència absoluta	Freqüència absoluta acumulada	Freqüència relativa	Freqüència relativa acumulada	%	Angle



d) Dibuixa un diagrama de barres.



e) Dibuixa un diagrama de sectors.



f) Calcula la mitjana aritmètica, la mediana i la moda.



3. El color dels ulls dels 20 alumnes de la classe de 1r d'ESO són:

Marrons, Blaus, Negres, Marrons, Verds, Marrons, Marrons, Negres, Blaus, Marrons, Negres, Verds,
Marrons, Marrons, Negres, Marrons, Blaus, Marrons, Negres, Marrons.

Completa la taula de dades i fes un diagrama de barres.

lor dels ulls	Freqüència absoluta	Freqüència relativa

