

Exercici n. 1.-

Ratlla aquells nombres que no siguin nombres naturals:

14	-5	21	32	-9
37	-10	-30	-20	10

Exercici n. 2.-

Ordena, de menor a major, les següents sèries de nombres enters:

a) -4 -5 0 +3 -2 +8

b) -6 +8 -4 +2 +5 -1

Exercici n. 3.-

Resol escrivint el procés pas a pas:

a) $13 + 8 - 4 - 7 + 9 - 10 =$

b) $12 - 6 - 8 + 9 - 3 + 5 =$

Exercici n. 4.-

Calcula els següents productes i divisions de nombres enters:

a) $(-7) \cdot (-3) \cdot (-2) =$

b) $(+4) \cdot (-9) \cdot (-10) =$

c) $(+300) : (-12) =$

d) $(-88) : (-11) =$

Exercici n. 5.-

Lleva parèntesis i calcula:

a) $(+4) - (+8) - (-3) + (+2) - (-5) =$

b) $15 - (6 - 2 - 8) + (2 - 7) =$

c) $10 - [8 - (3 - 7)] =$

Exercici n. 6.-

Calcula atenent la prioritat de les operacions:

a) $18 - (-8) \cdot (+2) =$

b) $15 + (-5) \cdot (-4) =$

c) $24 : (-4) - (-6) =$

d) $22 - (-15) : (-3) =$

Exercici n. 7.-

Respon les preguntes i justifica les teves respostes:

a) El nombre 48 és múltiple de 4? Explica per què.

b) El nombre 12 és divisor de 84? Explica per què.

Exercici n. 8.-

Calcula tots els divisors dels nombres següents:

a) Divisors de 60 =

b) Divisors de 48 =

Exercici n. 9.-

Escriu els quatre primers múltiples de cada nombre:

a) 14,,,,

b) 13,,,,

c) 7,,,,

Exercici n. 10.-

Quins dels nombres següents són primers? Per què?

4 9 13 29 32 41

Exercici n. 11.-

Observa aquests nombres i completa:

12 14 21 25 36 40 42 45 70 75

Múltiples de 2:

Múltiples de 3:

Múltiples de 5:

Múltiples de 10:

Exercici n. 12.-

Descompon en factors primers:

a) 54

b) 26

c) 888

Exercici n. 13.-

Calcula:

a) m.c.m. (30, 60, 90)

b) M.C.D. (8, 16, 24)

Exercici n. 14.-

Calcula mentalment:

a) m.c.m. (6, 9)

b) m.c.m. (10, 15)

c) M.C.D. (12, 16)

d) M.C.D. (9, 18)

Exercici n. 15.-

Es pot omplir un nombre exacte de garrafes de 15 litres amb un bidó que contè 170 litres? I amb un bidó de 180 litres?

Exercici n. 16.-

El dependent d'una papereria ha d'organitzar en pots 36 bolígrafs vermells, 60 bolígrafs blaus i 48 bolígrafs negres de forma que en cada pot hi hagi el major nombre de bolígrafs possible i tots tinguin el mateix nombre sense mesclar-hi els colors. Quants en posarà en cada pot?

Exercici n. 17.-

Na Beatriu visita la seva padrina cada 8 dies i el seu germà en David cada 14 dies. Avui han coincidit en la visita. Quan tornaran a coincidir? Quantes visites haurà fet cada un a la seva padrina?

Exercici n. 18.-

Representa la fracció que s'indiqui en cada cas:



Exercici n. 19.-

Calcula la fracció corresponent:

- a) $\frac{9}{11}$ de 616
- b) $\frac{5}{9}$ de 2322

Exercici n. 20.-

Escriu tres fraccions equivalents en cada cas:

- a) $\frac{3}{7} =$
- b) $\frac{10}{12} =$

Exercici n. 21.-

Comprova si són equivalents els següents parells de fraccions:

- a) $\frac{4}{5}$ i $\frac{28}{35}$
- b) $\frac{12}{16}$ i $\frac{3}{5}$
- c) $\frac{15}{20}$ i $\frac{9}{12}$
- d) $\frac{3}{8}$ i $\frac{15}{40}$

Exercici n. 22.-

Troba la fracció irreductible de cada una d'aquestes fraccions:

- a) $\frac{50}{125} =$
- b) $\frac{16}{36} =$

Exercici n. 23.-

Redueix a denominador comú les fraccions següents:

a) $\frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{4}{9}$

b) $\frac{5}{6}, \frac{5}{8}, \frac{7}{12}$

Exercici n. 24.-

Resol les operacions següents escrivint el procés de resolució pas a pas:

a) $\frac{2}{3} + \frac{5}{9} - \frac{3}{4} + \frac{5}{12} =$

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

Es recomana fer més exercicis tipus apartat a) i fins i tot més senzills (una sola suma o una sola resta amb el mateix denominador o no). L'apartat b) és d'ampliació i no entra a examen.

Exercici n. 25.-

Resol les multiplicacions següents i simplifica'n el resultat:

a) $\frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3} =$

b) $\frac{3}{6} \cdot 8 =$

Exercici n. 26.-

Realitza les divisions següents i simplifica'n el resultat:

a) $15 : \frac{3}{8} =$

b) $\frac{1}{3} : \frac{2}{5} =$

Exercici n. 27.-

En una classe de 30 alumnes els $\frac{2}{5}$ són al·lotes. Quants són els al·lots?

Exercici n. 28.-

Indica els parells de magnituds que són directament proporcionals (D.P.), els que són inversament proporcionals (I.P.) i els que no guarden relació de proporcionalitat (N.P.):

a) El nombre de dies treballat per un obrer i els doblers que guanya.

- b) El nombre d'obrers que realitzen un treball i el temps que triguen a realitzar-lo.
c) L'edat d'una persona i el seu pes en quilograms.

Exercici n. 29.-

Resol els següents problemes de proporcionalitat:

- a) Una font dóna 54 litres d'aigua en 6 minuts. Quants litres d'aigua donarà en 20 minuts?
b) Per 12 litres d'oli hem pagat 45 euros. Quant en costaran 35 litres?

Exercici n. 30.-

Resol els següents problemes de proporcionalitat

- a) Tres aixetes iguals triguen 30 minuts a omplir un dipòsit. Quant trigaran cinc aixetes iguals a les anteriors?
b) Un cotxe a la velocitat de 100 km/h ha recorregut la distància entre dues ciutats en tres hores i mitja. Quant trigarà un altre cotxe a recórrer aquesta distància si la seva velocitat és de 75 km/h?

Exercici n. 31.-

Calcula els percentatges següents:

- a) 25% de 360
b) 12% de 200
c) 20% de 120
d) 50% de 448

Exercici n. 32.-

Calcula els percentatges següents amb llapis i paper, i després comprova'ls amb la calculadora:

- a) 18% de 450
b) 32% de 1350
c) 80% de 525
d) 120% de 85

Exercici n. 33.-

Els 18 al·lots de primer d'un institut representen el 30% del total de l'alumnat de primer d'ESO. Quants alumnes hi ha en total en primer? Quantes nins hi ha?

Exercici n. 34.-

Encercla, en cada cas, el valor de x que és solució de l'equació:

- a) $5x + 4 = -6$ * $x = 2$ $x = -1$ $x = -2$ $x = 1$
b) $-2x - 4 = 2$ * $x = -1$ $x = -3$ $x = 3$ $x = 1$

Exercici n. 35.-

Completa la taula assenyalant els membres i els termes de cada equació:

EQUACIÓ	PRIMER MEMBRE	SEGON MEMBRE	TERMES
$3x - 5 = 2x + 4$			
$2x - 3 = 5x$			
$x - 6 = 2x + 4$			

Exercici n. 36.-

Resol les equacions següents:

a) $x + 5 = 8$

b) $x - 8 = 2$

c) $5x = 10$

d) $\frac{x}{2} = 4$

Exercici n. 37.-

Resol les equacions següents:

a) $x + 4 = 2x + 1$

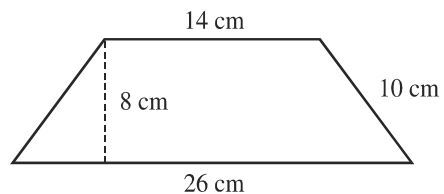
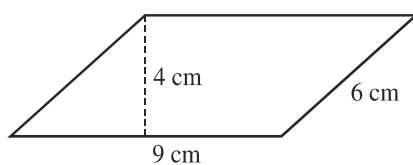
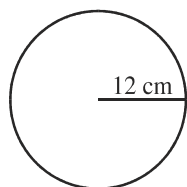
b) $2x + 6 = 3x - 1$

Exercici n. 38.-

El doble d'un nombre més set és 23, quin és aquest nombre?

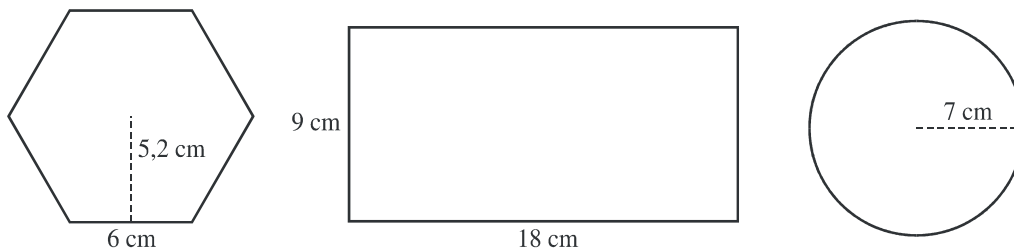
Exercici n. 39.-

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



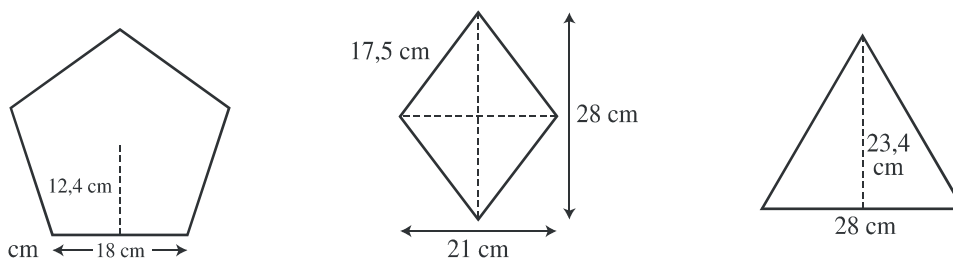
Exercici n. 40.-

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



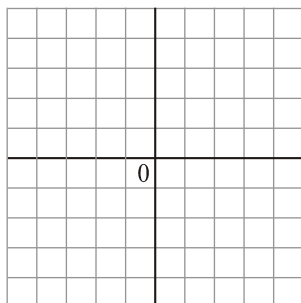
Exercici n. 41.-

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



Exercici n. 42.-

Representa els punts $A(2, 5)$, $B(0, 4)$, $C(2, -4)$ i $D(-1, -5)$.



Exercici n. 43.-

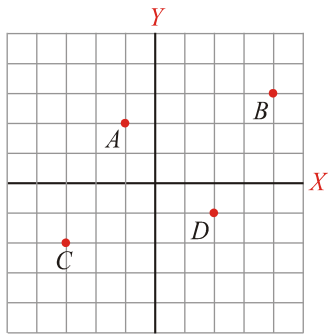
Escriu les coordenades dels punts següents:

$A = (\dots\dots\dots, \dots\dots\dots)$

$B = (\dots\dots\dots, \dots\dots\dots)$

$C = (\dots\dots\dots, \dots\dots\dots)$

$D = (\dots\dots\dots, \dots\dots\dots)$



SOLUCIONS ALS EXERCICIS

Exercici 1.-

14 ~~5~~ 21 32 ~~9~~
 37 ~~10~~ ~~30~~ ~~20~~ 10

Exercici 2.-

- a) $-5 < -4 < -2 < 0 < +3 < +8$
 b) $-6 < -4 < -1 < +2 < +5 < +8$

Exercici 3.-

a) 9 b) 9

Exercici 4.-

a) 42 b) 360 c) -25 d) +8

Exercici 5.-

a) 6 b) 14 c) -2

Exercici 6.-

a) 34 b) 35 c) 0 d) 17

Exercici 7.-

- a) Sí; ja que $48 : 4 = 12$.
 b) Sí; ja que $84 : 12 = 7$.

Exercici 8.-

- a) Divisors de 60 = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60
 b) Divisors de 48 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

Exercici 9.-

- a) 14, 28, 42, 56, 70.
 b) 13, 36, 39, 52, 65.
 c) 7, 14, 21, 28, 35.

Exercici 10.-

13, 29 y 41, per què només són divisibles per si mateixos i per la unitat.

Exercici 11.-

Múltiples de 2: 12, 14, 36, 40, 42, 70.

Múltiples de 3: 12, 21, 36, 42, 45, 75.

Múltiples de 5: 25, 40, 45, 70, 75.

Múltiples de 10: 40, 70.

Exercici 12.-

$$\begin{array}{r|l} \text{a) } 54 & 2 \\ 27 & 3 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \quad 54 = 2 \cdot 3^3$$

$$\begin{array}{r|l} \text{b) } 26 & 2 \\ 13 & 13 \\ 1 & \end{array} \quad 26 = 2 \cdot 13$$

$$\begin{array}{r|l} \text{c) } 888 & 2 \\ 444 & 2 \\ 222 & 2 \\ 111 & 3 \\ 37 & 37 \\ 1 & \end{array} \quad 888 = 2^3 \cdot 3 \cdot 37$$

Exercici 13.-

m.c.m. (30, 60, 90) = 180

M.C.D. (8, 16, 24) = 8

Exercici 14.-

a) m.c.m. (6, 9) = 18

b) m.c.m. (10, 15) = 30

c) M.C.D. (12, 16) = 4

d) M.C.D. (9, 18) = 9

Exercici 15.-

170 : 15 = 11,3 No es pot per què el quocient no és exacte.

180 : 15 = 12 Amb 180 litres s'omplen, exactament, 12 bidons de 15 litres.

Exercici 16.-

12 bolígrafs en cada pot.

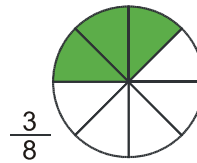
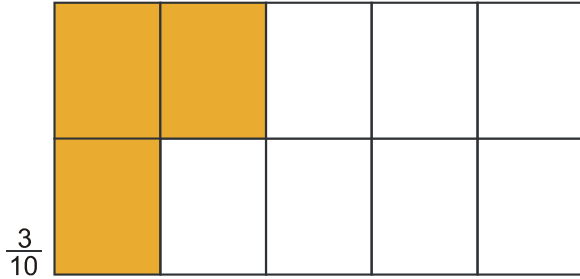
Exercici 17.-

Tornaran a coincidir dintre de 56 dies.

7 visites haurà fet Beatriu.

4 visites haurà fet David.

Exercici 18.-



Exercici 19.-

a) $\frac{9}{11}$ de 616 es igual a $\frac{9}{11} \cdot 616 = \frac{9 \cdot 616}{11} = 504$

b) $\frac{5}{9}$ de 2322 es igual a $\frac{5}{9} \cdot 2322 = \frac{5 \cdot 2322}{9} = 1290$

Exercici n20.

Per exemple

a) $\frac{3}{7} = \frac{6}{14} = \frac{9}{21} = \frac{12}{28}$

b) $\frac{10}{12} = \frac{5}{6} = \frac{15}{18} = \frac{20}{24}$

Exercici n21.-

a) Si b) No c) Si d) SI

Exercici n22.-

a) $\frac{2}{5}$

b) $\frac{4}{9}$

Exercici 23.-

a) $\frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{4}{9} \rightarrow \frac{27}{36}, \frac{30}{36}, \frac{16}{36}$

b) $\frac{5}{6}, \frac{5}{8}, \frac{7}{12} \rightarrow \frac{20}{24}, \frac{15}{24}, \frac{14}{24}$

Exercici24.-

a) $\frac{8}{9}$

b) $\frac{4}{3}$

Exercici 25.-

- a) 1/6
- b) 4

Exercici 26.-

- a) 40
- b) 5/6

Exercici 27.-

18

Exercici 28.-

- a) D.P.
- b) I.P.
- c) N.P.

Exercici 29.-

- a) 20 min
- b) 131 euros.

Exercici 30.-

- a) 18 minuts
- b) 4h 40 min

Exercici 31.-

- a) 90
- b) 24
- c) 24
- d) 224

Exercici 32.-

- a) 81
- b) 432
- c) 420
- d) 102

Exercici 33.-

60, 42

Exercici 34.-

- a) $x = -2$
- b) $x = 1$

Exercici 35.-

ECUACIÓN	PRIMER MIEMBRO	SEGUNDO MIEMBRO	TÉRMINOS
$3x - 5 = 2x + 4$	$3x - 5$	$2x + 4$	3x, 5, 2x, 4
$2x - 3 = 5x$	$2x - 3$	$5x$	2x, 3, 5x
$x - 6 = 2x + 4$	$x - 6$	$2x + 4$	x, 6, 2x, 4

Exercici 36.-

- a) $x = 3$
- b) $x = 10$
- c) $x = 2$
- d) $x = 8$

Exercici 37.-

- a) $x = 3$
- b) $x = 7$

Exercici 38.-

$x = 8$

Exercici 39.-

Cercle $P= 75,36 \text{ cm}$ $S =452,16 \text{ cm}^2$

Trapezi $P= 60 \text{ cm}$ $S=160\text{cm}^2$

Romboide $P= 30 \text{ cm}$ $S =36 \text{ cm}^2$

Exercici 40.-

Hexàgon regular $P=36 \text{ cm}$ $S= 93,6 \text{ cm}^2$

Rectangle $P= 54 \text{ cm}$ $S =162 \text{ cm}^2$

Cercle $P= 43,96 \text{ cm}$ $S = 153, 86 \text{ cm}^2$

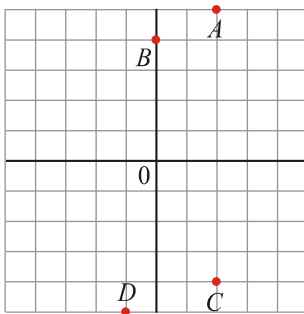
Exercici 41.-

Pentàgon regular $P= 18 \cdot 5 = 90 \text{ cm}$ $S= 558 \text{ cm}^2$

Rombe $P= 70 \text{ cm}$ $S= 294 \text{ cm}^2$

Triangle $P= 81 \text{ cm}$ $S= 315,9 \text{ cm}^2$

Exercici 42.-



Exercici 43.-

$A = (-1, 2)$ $B = (4, 3)$ $C = (-3, -2)$ $D = (2, -1)$