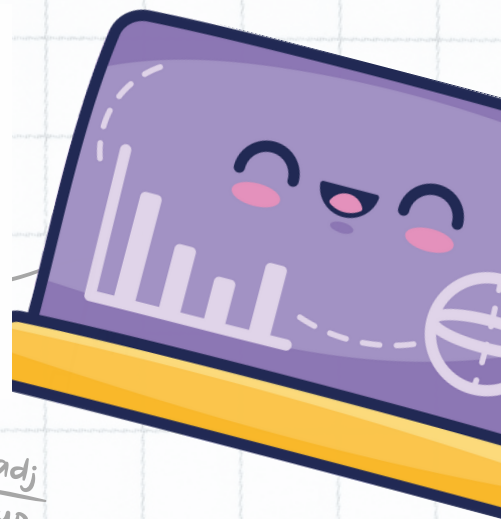




$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$



$$\cos(\theta) = \frac{\text{adj}}{\text{hyp}}$$

Estiu 2025

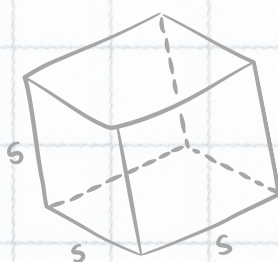
Matemàtiques

1 ESO

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$y = mx + b$$

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$

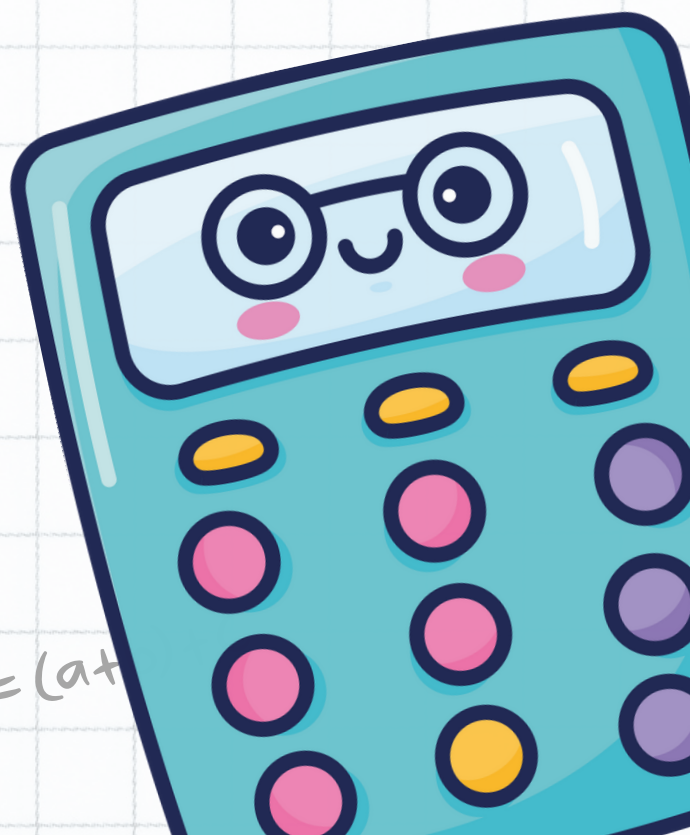


$$V = s^3$$

Nom: _____

Grup: _____

$$a + (b + c) = (a + b) + c$$



Nom i Cognoms:

Els nombres romans

0. Escriu de nou i expressa en nombres aràbics les frases de sota.

- Fa més de CCC anys que no som al segle XVIII.
- M'agrada llegir el poema número LV de la pàgina XXXIV.
- El Coet Apol·lo XI va anar a la Lluna l'any MCMLXIX.
- Em falta llegir el capítol XXVII del tom III del llibre.
- Visc al número CCIII del carrer de Jaume I el conqueridor.
- L'any MMXXIV ja ha passat.

1. Creus que els nombres romans són pràctics. Per què creus que es fan servir tan poc actualment? Explica-ho amb un exemple.

2. Quin símbol feien servir els romans per indicar el zero? Explica-ho

Els nombres naturals

3. Encercla el nombre que s'indica:

a) quaranta mil vuit:	48.000	40.080	40.008	408.000
b) un milió dotze mil:	1.000.012	1.120.000	1.012.000	1.000.120
c) tres milions tres-cents mil	300.300	3.000.300	3.300.300	3.300.000

4. Escriu amb xifres aquests nombres:

- Cent seixanta mil tres-cents dos.
- Cinquanta-tres mil dos-cents un.
- Nou-cents vuitanta-set mil sis-cents cinquanta-quatre.
- Un milió cent mil.

5. Arrodoneix els nombres següents:

409.769
↓
□ 00.000

349.812
↓
3 □ 0.000

121.982
↓
12 □ .000

19.111
↓
□ 9.000

696
↓
□ 00

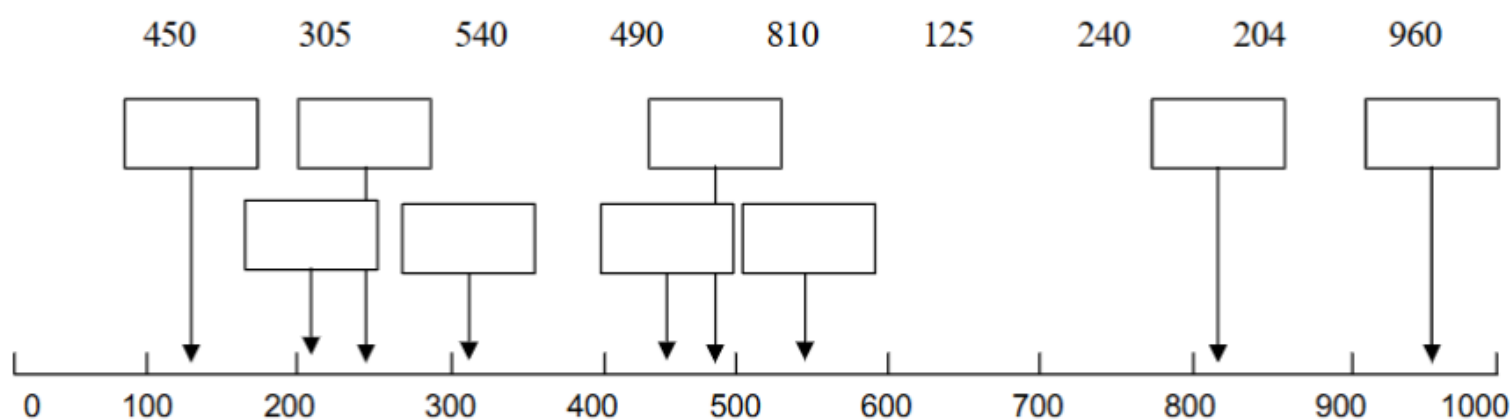
6. Escriu amb el signe (< o >) que hi correspongui:

51.399 51.939

5.983 5.938

92.036 92.306

7. Escriu els nombres següents a l'etiqueta corresponent:



8. Escriu el nombre que falta dins el requadre en aquestes restes:

$$\begin{array}{r} 511 \\ - \square \\ \hline 395 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6.333 \\ - \square \\ \hline 4.254 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ - 482 \\ \hline 311 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ - 2.511 \\ \hline 632 \end{array}$$

9. Fes aquestes operacions, a mà, tenint en compte els parèntesis:

$$(13 + 57) + (24 - 18) = \dots\dots\dots$$

$$(77 - 34) + (49 - 32) = \dots\dots\dots$$

$$(15 + 81) - (69 - 37) = \dots\dots\dots$$

10. Encercla l'operació que faries primer i després fes els càlculs.

a) $7 + 9 \times 9 = 7 + 81 = 88$

b) $22 - 7 \times 2 =$

c) $19 - 3 + 17 =$

d) $32 + 10 : 5 =$

e) $27 : 3 \times 7 =$

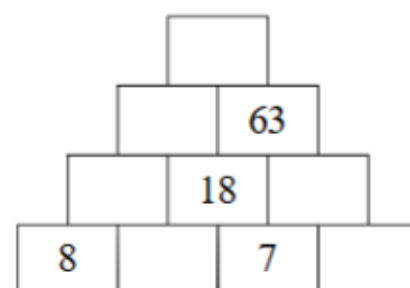
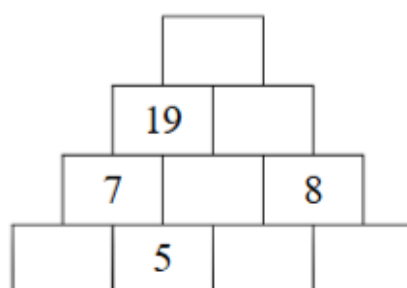
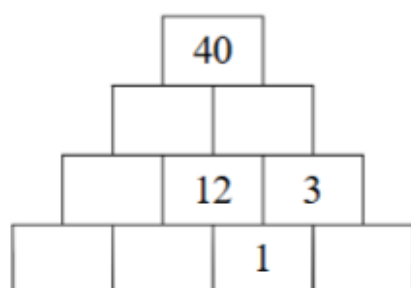
f) $12 \times 5 : 3 =$

g) $22 + 7 - 4 =$

h) $12 + (4 - 5) =$

i) $35 \times (18 : 6) =$

11. Completa les piràmides. (Cada casella és la suma dels dos nombres que hi ha just a sota).



12. Escriu amb paraules aquests nombres.

a. 0

b. 2

c. 23

d. 501

e. 3 014

13. Resol i fixa't en els diferents símbols que es fan servir per expressar la divisió i la multiplicació.

$$(18 - 5) \cdot 4 =$$

$$7 - 32 / 8 =$$

$$(37 - 11) / 2 =$$

$$100 : (72 - 47) =$$

$$26 + 4 \cdot 5 =$$

$$6 \times (25 - 17) =$$

14. Completa els requadres amb els valors que falten:

$$\begin{array}{r} \text{a)} \quad 3 \ 4 \ 5 \ 8 \ 8 \\ + \quad 2 \ \square \ \square \ 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\square \ \square \ 9 \ 2 \ \square$$

$$\begin{array}{r} \text{b)} \quad 3 \ 4 \ 6 \ \square \ 9 \ \square \\ - \quad 1 \ 8 \ 3 \ 4 \ \square \ 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\square \ \square \ \square \ 2 \ 5 \ 4$$

$$\begin{array}{r} \text{c)} \quad 2 \ 6 \ \square \ 3 \ \square \ 1 \\ - \quad \square \ 1 \ 9 \ 3 \ \square \\ \hline \end{array}$$

$$1 \ 8 \ 3 \ \square \ 0 \ 5$$

15. Hem anat al súper i se'ns ha esborrat el preu del detergent. El podries deduir?



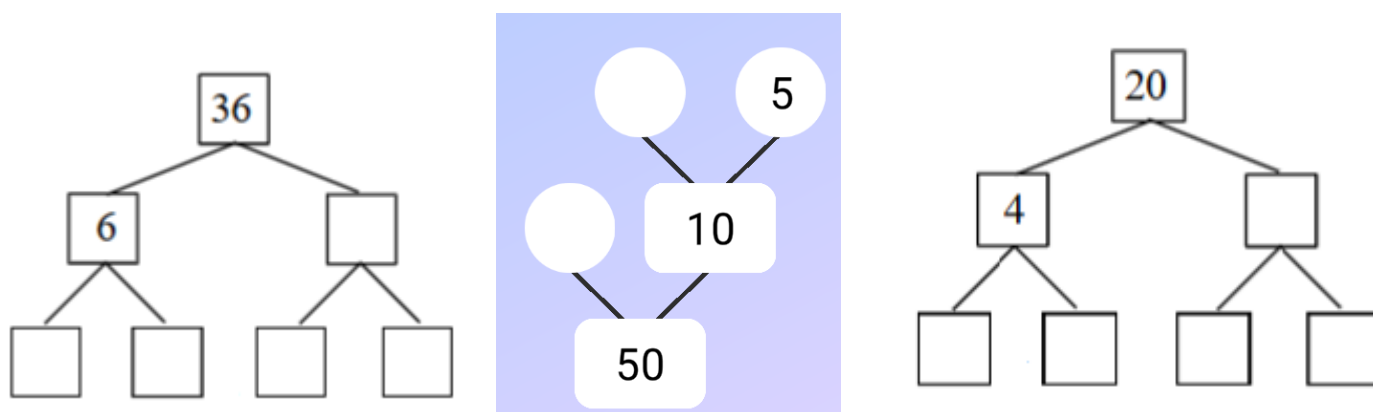
fruita	75
detergent	
conserves.....	115
total compra.....	369

16. Troba quina és la quarta xifra del nombre que tens escrit a continuació de manera que el nombre sigui divisible entre 2 i entre 3:

5	3	4	
---	---	---	--

Explica com ho has fet per trobar aquesta xifra.

17. Completa les descomposicions amb els nombres que hi falten.



18. Completa la taula:

Potència	Base	Exponent	Nom	Càlcul
3^2	3	2	Tres al quadrat	$3 \times 3 = 9$
5^3				
4^2				
2^5				
4^4				
10^5				
7^3				

19. Completa amb els nombres que falten:

$\sqrt{25} = 5$ perquè $5^2 = 25$

a) $\sqrt{25} =$

b) $\sqrt{36} =$

c) $\sqrt{\quad} = 4$

d) $\sqrt{\quad} = 9$

e) $\sqrt{49} =$

f) $\sqrt{\quad} = 3$

g) $\sqrt{100} =$

h) $\sqrt{\quad} = 5$

20. Indica amb una creu els nombres que es poden dividir per 2, 3, 5 i 10.

	2	3	5	10
48				
360				
105				
9.351				
8.200				

Nombres enters

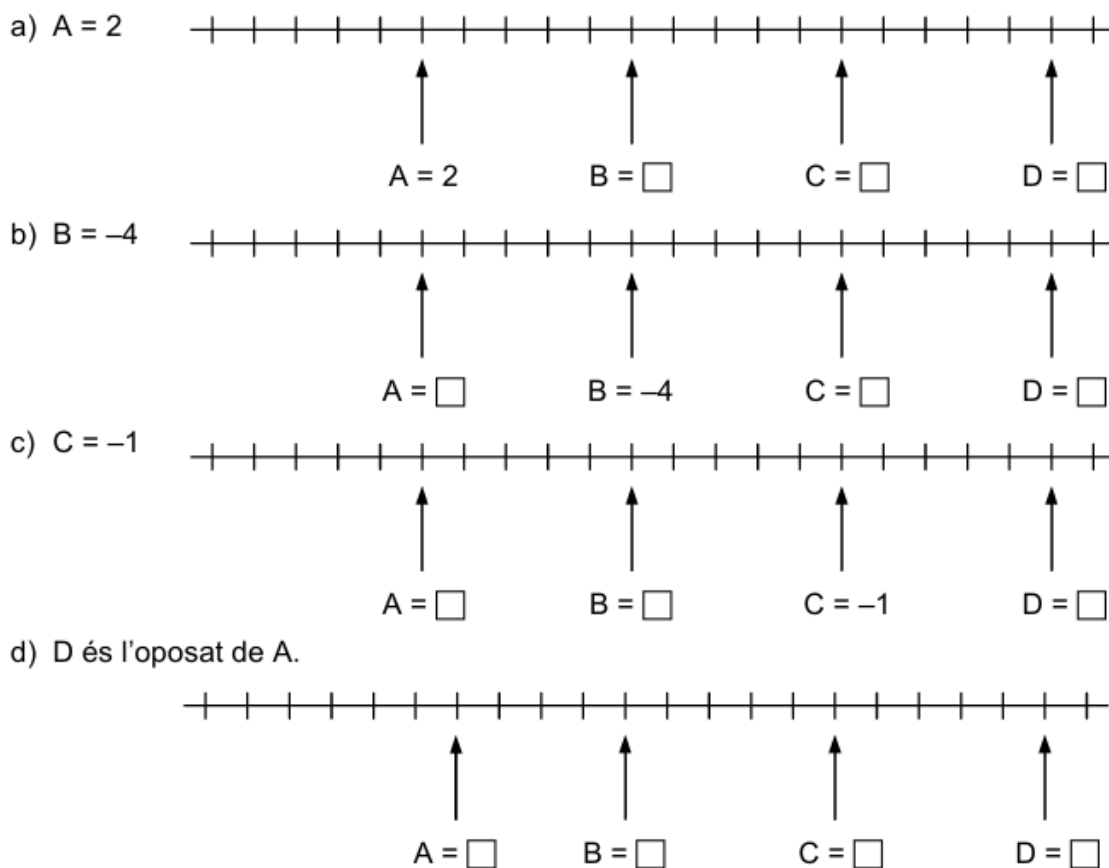
21. Escriu una situació oposada a cada una de les donades:

- a) Pujar dos pisos amb l'ascensor:
- b) Volar a 50 m per sobre del nivell del mar:
- c) Baixar a una cova de 200 m de fondària:
- d) Córrer 5 km cap al sud:
- e) Deure 50 euros:
- f) Pujar 8 graus la temperatura:

22. Si l'aniversari és el dia 20 de desembre, indica quines són les dates següents:

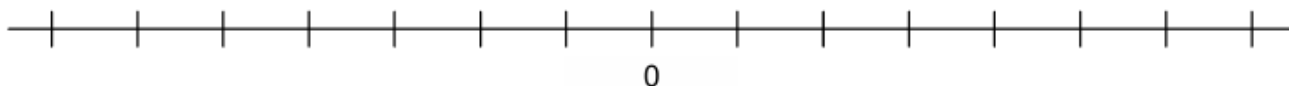
- a) Fa quatre dies:
- b) Abans-d'ahir:
- c) Ahir:
- d) Demà passat:

23. Fixa't en els nombres A, B, C, D marcats sobre les rectes i descobreix quins enters representen en cada cas:



24. Fixa't en el nombre -5 (menys cinc)

a) Representa'l a la recta numèrica.



b) Representa-hi també l'anterior i el següent.

c) Quin és l'oposat de -5 ?

d) Quin és el valor absolut de cada un dels nombres anteriors?

25. Simplifica els signes i calcula:

a) $(-6) + (+12) =$

b) $(-6) + (+11) =$

c) $(-6) + (+10) =$

d) $-12 - (-3) =$

e) $9 - 13 =$

f) $-15 - (+9) =$

Proporcionalitat, percentatges, nombres decimals i fraccions.

26. Calcula el nombre desconegut:

a) $\frac{6}{10} = \frac{3}{?}$

b) $\frac{10}{5} = \frac{?}{2}$

c) $\frac{16}{20} = \frac{12}{?}$

d) $\frac{6,5}{2} = \frac{?}{4}$

27. 15 metres de roba han costat 10 euros. Quant costen 5 metres?

28. Si 90 m² de terreny costen 1200 euros, quant costen 18 m²?

29. Completa la taula:

Operació	Percentatge	Fracció	Decimal	Equivalència	Resultat
25 % de 200	25 %	$25/100 = 1/4$	0,25	dividir per 4	$200 : 4 = 50$
50 % de 2.000					
75 % de 450					
20 % de 270					
30 % de 600					

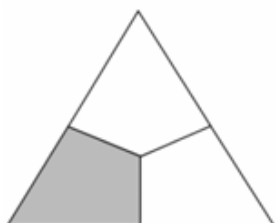
30. Calcula aquests percentatges:

	100	250	300	500	1.200	2.800
10 %						
20 %						
30 %						
50 %						
70 %						
90 %						

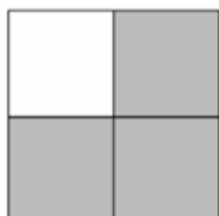
31. Hem comprat una nevera de 500 € i sobre aquest preu ens hi han carregat el 20% d'IVA. Quants diners representa l'IVA?

32. Indica en cada figura la fracció representada:

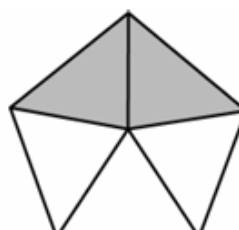
a)



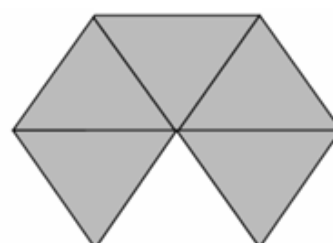
b)



c)



d)



33. Simplifica fins a trobar la fracció irreductible:

a) $\frac{24}{60} =$

b) $\frac{10}{45} =$

c) $\frac{120}{144} =$

34. Encercla, en cada cas, la fracció més petita:

a) $\frac{1}{3}$ i $\frac{2}{3}$

b) $\frac{2}{5}$ i $\frac{4}{5}$

c) $\frac{3}{8}$ i $\frac{2}{8}$

d) $\frac{2}{9}$, $\frac{1}{9}$ i $\frac{5}{9}$

35. Compara les fraccions següents i escriu el signe <, = o > segons convingui (les pots representar gràficament per assegurar-te'n):

a) $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{5}$

b) $\frac{3}{8}$ $\frac{6}{16}$

c) $\frac{5}{7}$ $\frac{4}{6}$

d) $\frac{6}{9}$ $\frac{4}{7}$

36. Escriu el signe (< o >) que hi correspongui:

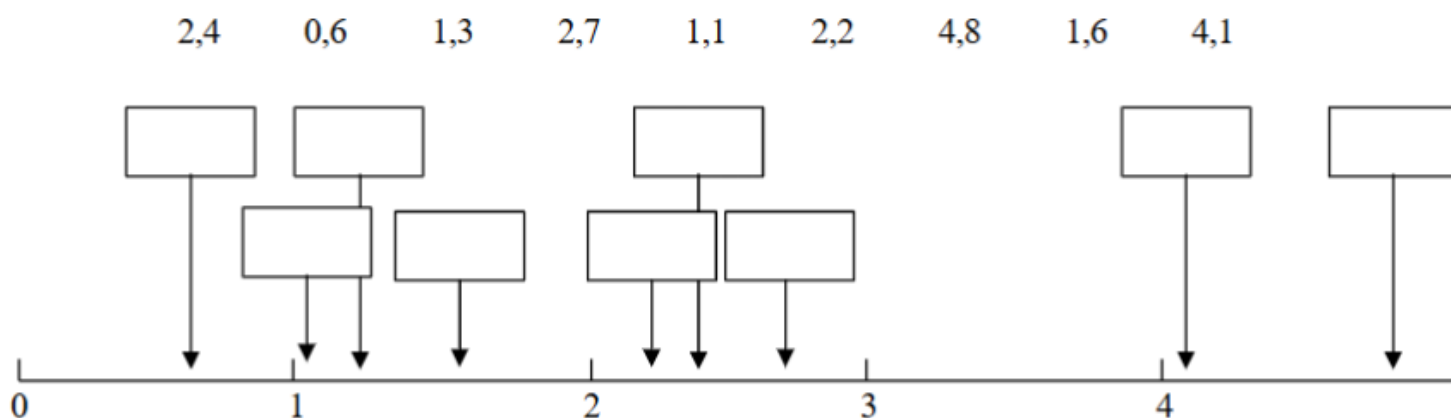
4,5 5,4

0,9 0,6

3,2 3,4

3,2 3,4

37. Escriu els nombres següents a l'etiqueta corresponent:



38. Escriu els nombres que falten al requadre corresponent:

$$0,3 + \boxed{} = 1$$

$$0,8 + \boxed{} = 1$$

$$0,1 + \boxed{} = 1$$

$$0,4 + \boxed{} = 1$$

39. Fes les multiplicacions, a mà:

$$\begin{array}{r} 5,67 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53,2 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 112 \\ \times 2,5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,62 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 801 \\ \times 7,3 \\ \hline \end{array}$$

40. Fes les següents operacions movent només la coma.

$$0,24 \times 10 = \dots\dots\dots$$

$$7,08 \times 100 = \dots\dots\dots$$

$$8,9 \times 1.000 = \dots\dots\dots$$

$$40,3 \times 100 = \dots\dots\dots$$

$$0,05 \times 1.000 = \dots\dots\dots$$

$$1,59 \times 10 = \dots\dots\dots$$

$$77,4 : 100 = \dots\dots\dots$$

$$541,2 : 1.000 = \dots\dots\dots$$

$$1,04 : 10 = \dots\dots\dots$$

$$12,9 : 10 = \dots\dots\dots$$

$$101,8 : 100 = \dots\dots\dots$$

$$33,7 : 100 = \dots\dots\dots$$

41. Escriu els nombres que falten al requadre corresponent:

$$\frac{4}{7} + \frac{\boxed{}}{7} = \frac{5}{7}$$

$$\frac{4}{5} + \frac{\boxed{}}{5} = \frac{7}{5}$$

42. Escriu els nombres que falten al requadre corresponent:

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{7}{9} - \frac{4}{9} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{3}{5} - \frac{2}{5} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

43. Escriu els nombres que falten al requadre corresponent:

$$\frac{3}{4} = \frac{\boxed{}}{20}$$

$$\frac{5}{7} = \frac{\boxed{}}{28}$$

$$\frac{2}{13} = \frac{\boxed{}}{39}$$

44. Completa les igualtats i efectua les operacions següents:

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{\boxed{}}{15} + \frac{\boxed{}}{15} =$$

$$\frac{9}{11} - \frac{2}{3} = \frac{\boxed{}}{33} - \frac{\boxed{}}{33} =$$

45. Completa les igualtats i efectua les multiplicacions següents:

$$\frac{4}{7} \bullet \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{8}{21}$$

$$\frac{3}{8} \bullet \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{15}{32}$$

46. Completa les igualtats i efectua les divisions següents:

$$\frac{4}{7} : \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{8}{21}$$

$$\frac{3}{8} : \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{15}{32}$$

47. Escriu els nombres que falten al requadre corresponent:

$$\frac{\boxed{}}{4} = 5$$

$$\frac{\boxed{}}{9} = 3$$

$$\frac{\boxed{}}{10} = 4$$

48. Pot ser que una fracció sigui igual a un nombre natural? Dona'n un exemple

49. Escriu els nombres que falten al requadre corresponent:

$$3 + \frac{2}{7} = \frac{\boxed{}}{7}$$

$$1 + \frac{5}{6} = \frac{\boxed{}}{6}$$

$$2 + \frac{3}{5} = \frac{\boxed{}}{5}$$

50. Calcula aquests productes:

a) $\frac{3}{2}$ de 45 =

b) $\frac{2}{3}$ de 30 =

c) $\frac{1}{4}$ de 18 =

d) $\frac{4}{8}$ de 40 =

51. Fes aquestes sumes:

a) $\frac{2}{6} + \frac{4}{5} = \frac{\square}{30} + \frac{\square}{30} = \frac{\square}{30}$

b) $\frac{5}{7} + \frac{2}{3} = \frac{\square}{21} + \frac{\square}{21} = \frac{\square}{21}$

c) $\frac{3}{4} + \frac{1}{12} = \frac{\square}{12} + \frac{\square}{12} = \frac{\square}{12}$

d) $\frac{3}{5} + \frac{1}{8} = \frac{\square}{40} + \frac{\square}{40} = \frac{\square}{40}$

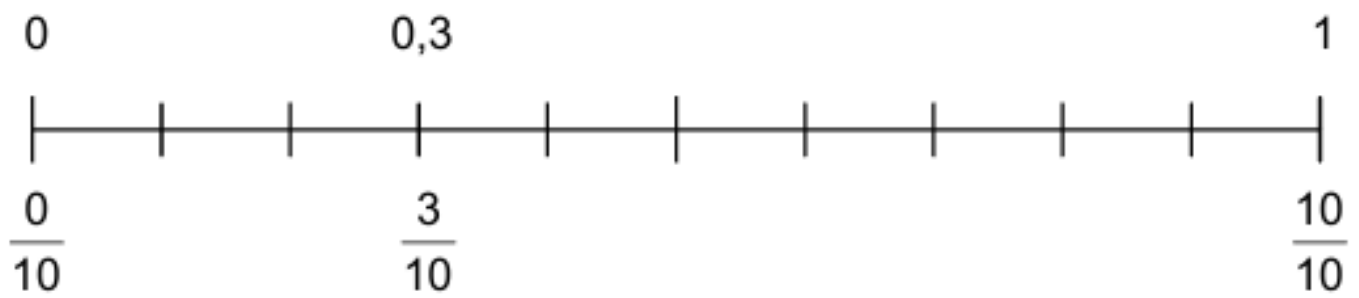
e) $\frac{1}{4} + \frac{5}{6} = \frac{\square}{24} + \frac{\square}{24} = \frac{\square}{24}$

f) $\frac{2}{6} + \frac{3}{8} = \frac{\square}{24} + \frac{\square}{24} = \frac{\square}{24}$

52. Relaciona cada nombre decimal amb la fracció corresponent:

23,4 •	•	$\frac{234}{1.000}$
0,234 •	•	$\frac{234}{10}$
2,34 •	•	$\frac{234}{10.000}$
0,0234 •	•	$\frac{234}{100}$

53. Escriu els nombres decimals que falten a la recta numèrica:



54. Calcula el decimal al qual equivalen les fraccions de sota.

a) $\frac{6}{10} = 0,6$

b) $\frac{4}{5} =$

c) $\frac{1}{3} =$

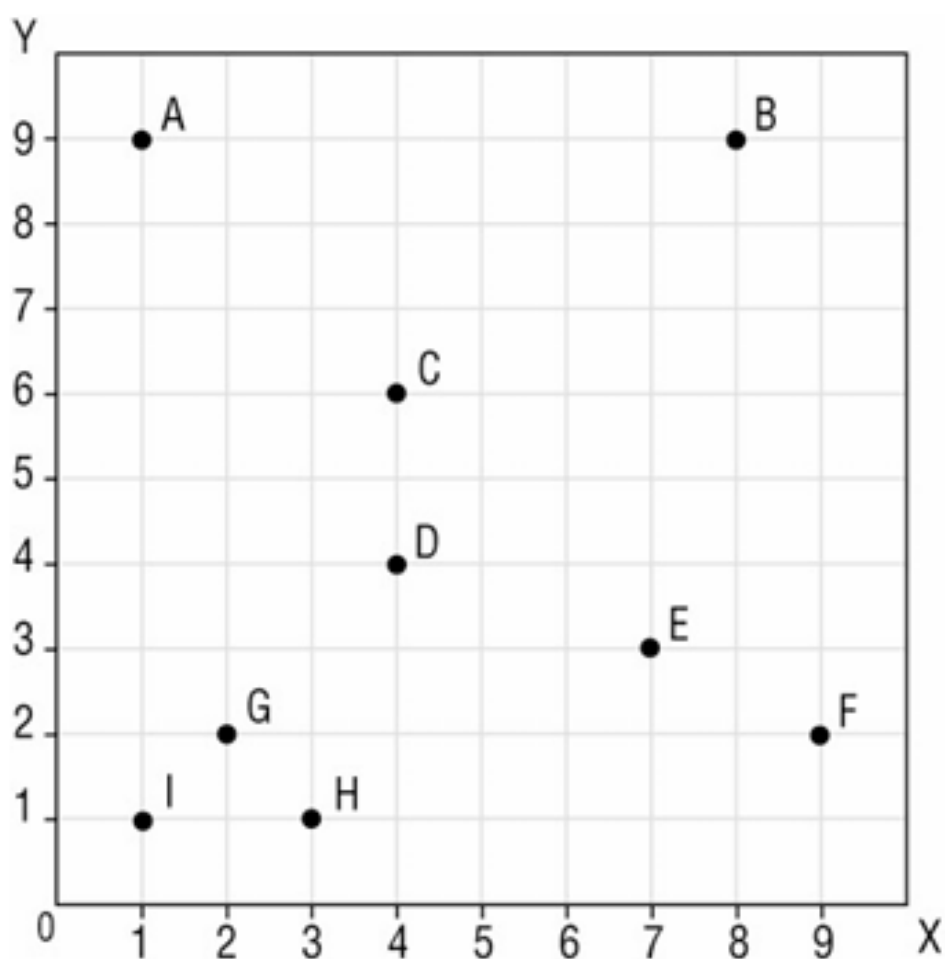
d) $\frac{18}{22} =$

e) $\frac{8}{9} =$

f) $\frac{7}{5} =$

Punts i coordenades

55. Determina les coordenades de cada punt.



A = (..... ,)

B = (..... ,)

C = (..... ,)

D = (..... ,)

E = (..... ,)

F = (..... ,)

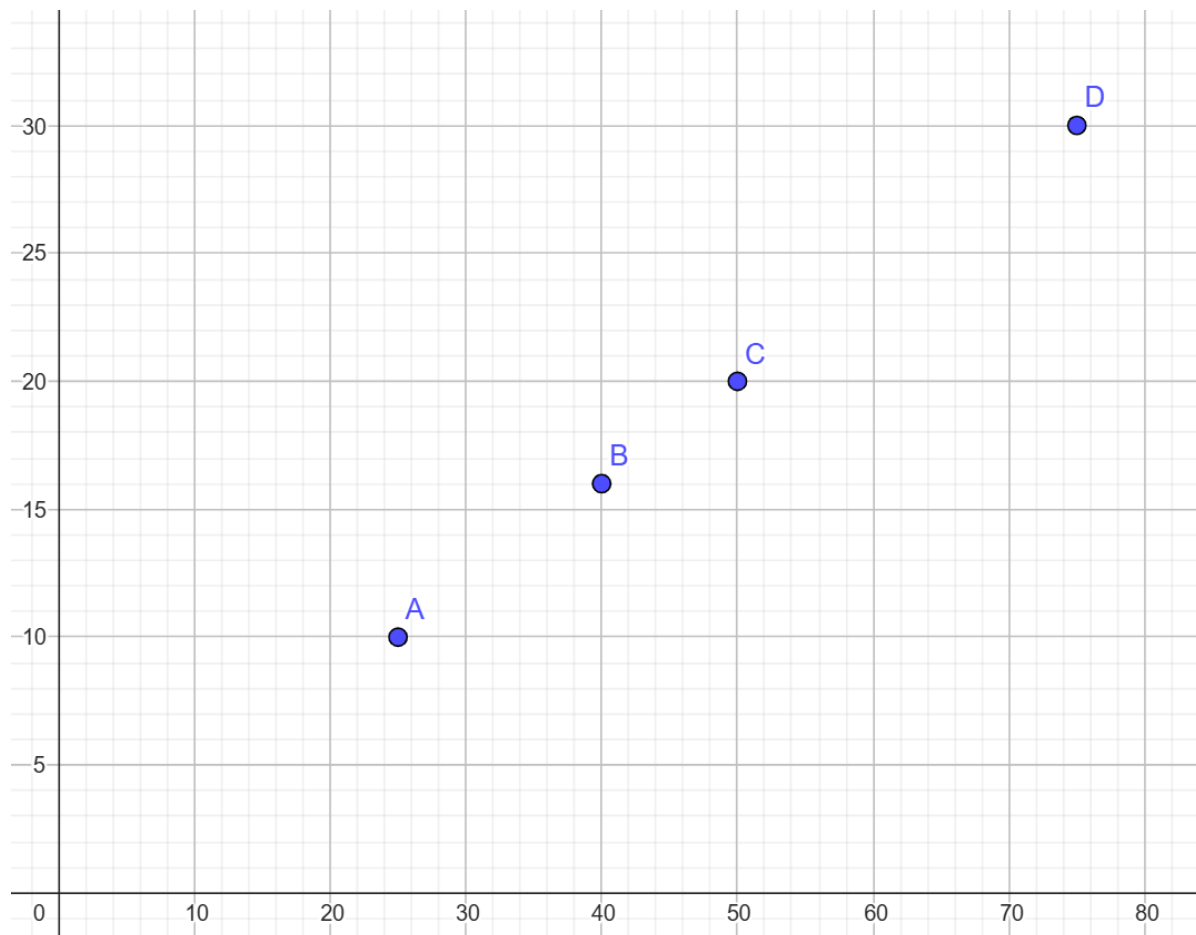
G = (..... ,)

H = (..... ,)

I = (..... ,)

56. Identifica les dades de la taula amb els punts del gràfic.

Temps (min)	25	40	50	75
Quantitat d'aigua (l)	10	16	20	30

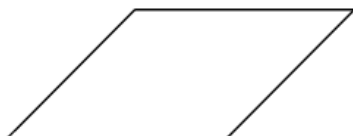


Es tracta de magnituds proporcionals? Com ho podem saber només mirant la gràfica?

Sí que es tracta de magnituds proporcionals perquè la gràfica és una línia.....

Polígons, angles i figures planes.

- 57.** Anomena els polígons següents, sense repetir nom. Són tots quadrilàters? Per què?



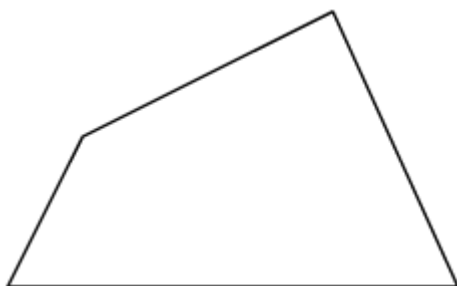
.....

.....

.....

Sí que són quadrilàters perquè...

- 58.** Aquest polígon, és un quadrilàter? És regular? Per què?

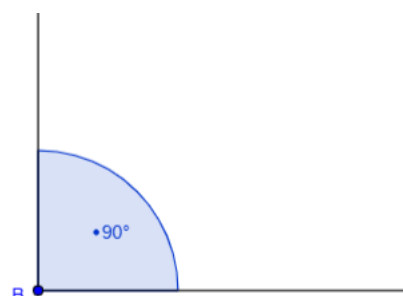
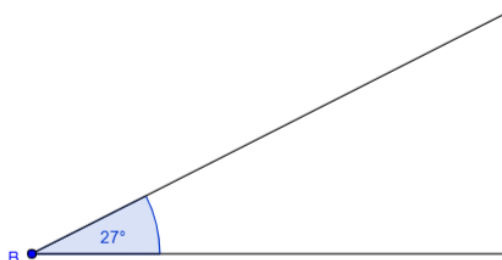


Respon als requadres:

No és un quadrilàter perquè ...

No és regular perquè...

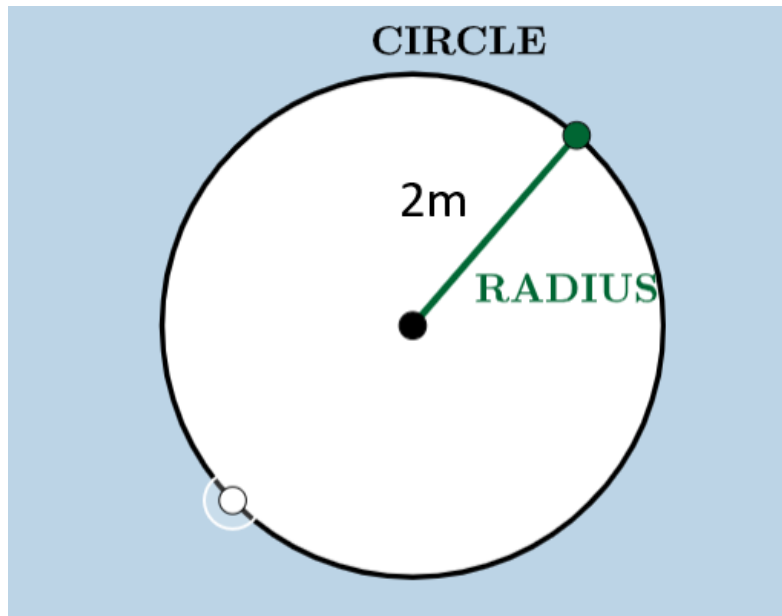
- 59.** Classifica els angles de sota segons sigui un angle agut, recte o bé obtús.



Respon, quants graus fa un angle recte? Un angle recte fa graus.

60. Ajuda'm a traduir, de l'anglès, si us plau!!

Tradueix al català els noms que surten en anglès i calcula l'àrea i la longitud del contorn de la figura.



La seva àrea val..... m^2 i el seu contorn..... metres.

En anglès, **Circle** vol dir i **Radius** vol dir

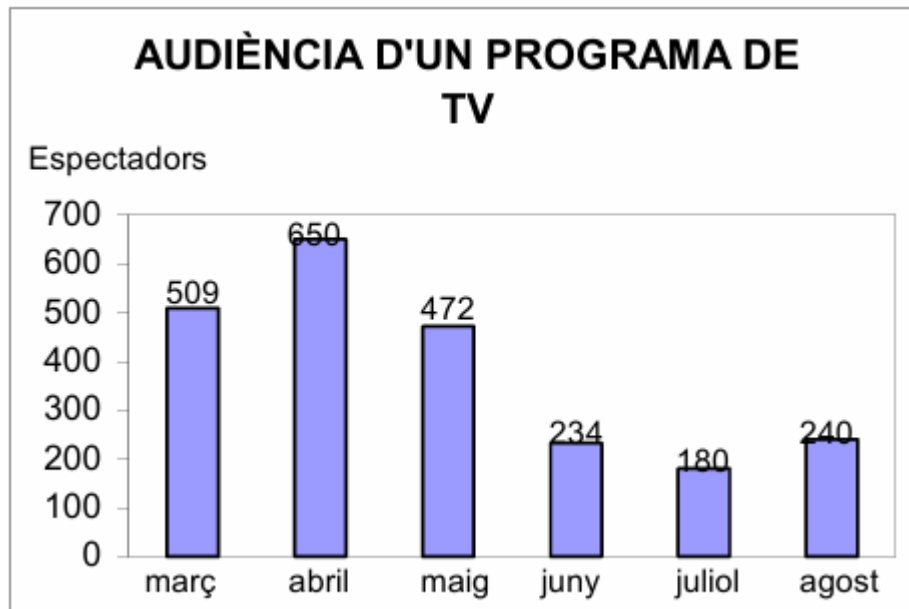
61. Calcula la superfície de la regió clara de la figura.



10 cm

Estadística i probabilitat

62. Observa el diagrama de barres i contesta:



- a) Quin és el més amb més audiència?
- b) Quin és el més amb menys espectadors
- c) Per què creus que s'anomena diagrama de barres?