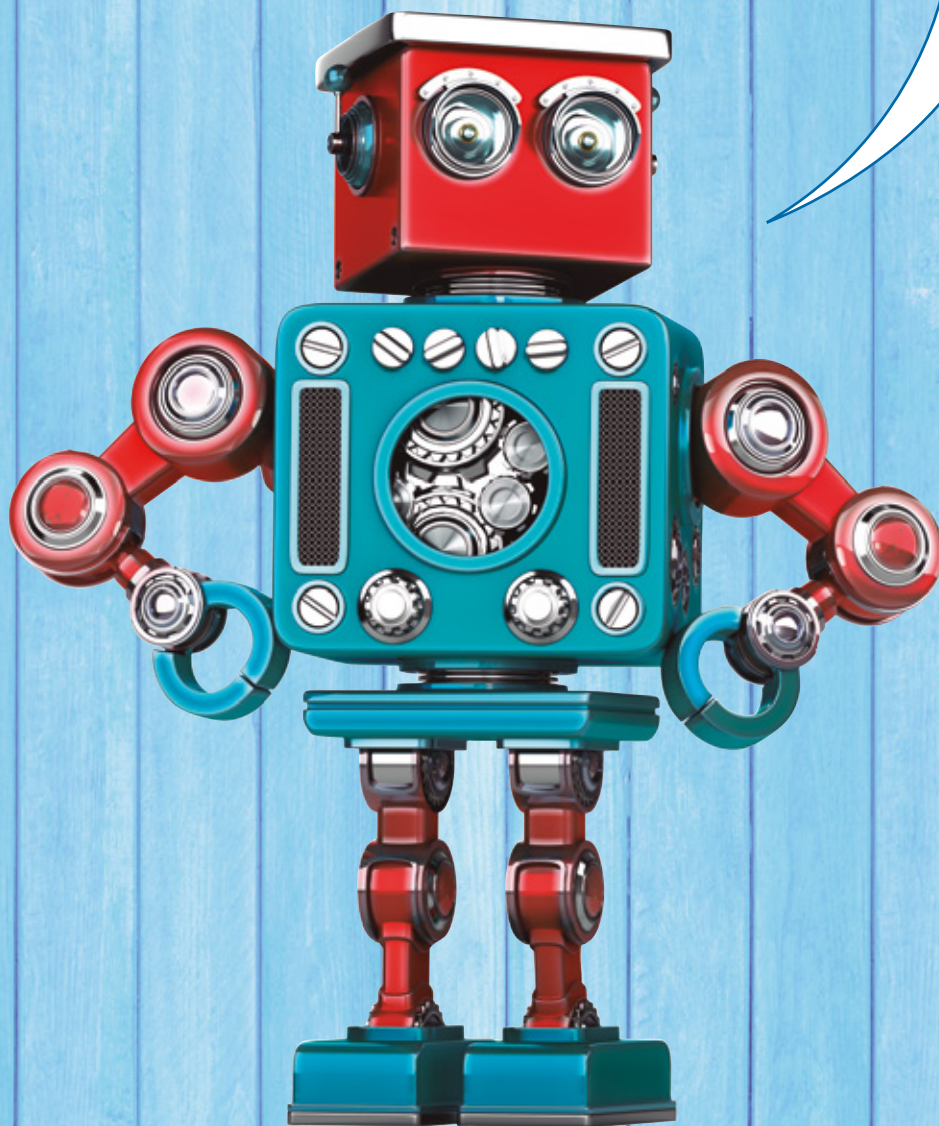


1

Comparem per comptar

HOLA A TOTHOM! SOC LA TETRAVEIXE $2 + 4$
I VULL REVISAR AMB VOSALTRES ELS
CONTINGUTS MÉS IMPORTANTS D'AQUEST CURS!



Expressions equivalents

Proporcions i percentatges

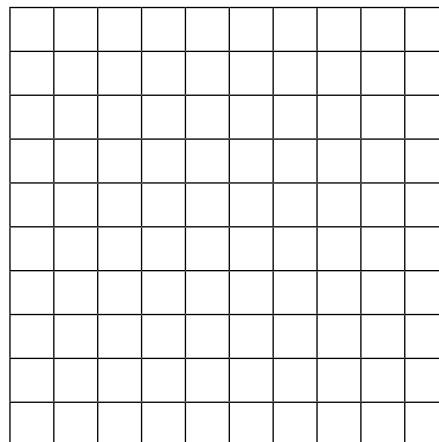
1. Les graelles de la dreta representen els 100 alumnes que hi ha a Cicle Superior de l'escola (50 a cinquè i 50 a sisè).

Representa-hi les afirmacions següents:

a) El **10%** dels alumnes són esquerrans.
Pinta-hi el 10%.

A quina fracció equival la part que has pintat? _____

A quin decimal correspon aquesta fracció?

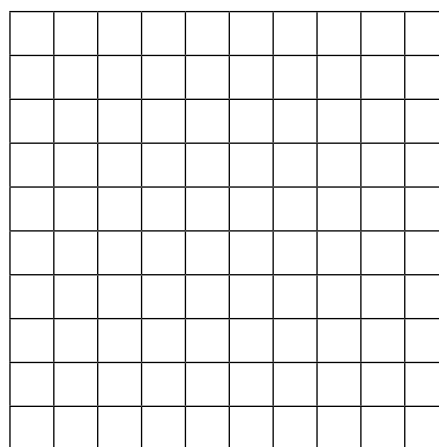


b) El **20%** dels alumnes són rossos.

A quina fracció equival el 20%? _____

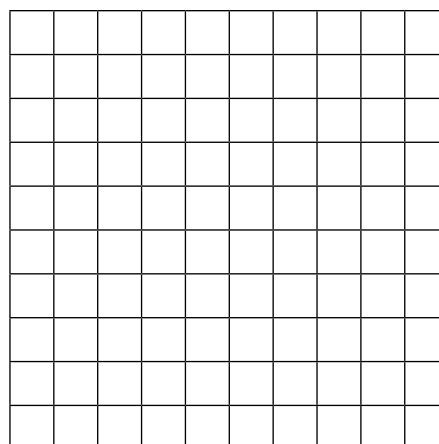
Quants alumnes són rossos? _____

(Pista per si no te'n surts: 20 és el doble de 10.)



c) A quina fracció equival el 40%? _____

Quants alumnes són? _____

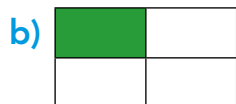


3. Fixa't en l'exemple i calcula les equivalències següents:

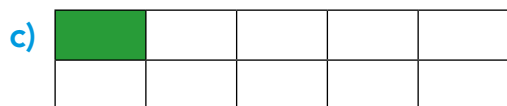
 Tot el quadre pintat = $\frac{1}{1} = 1 = 100\%$.



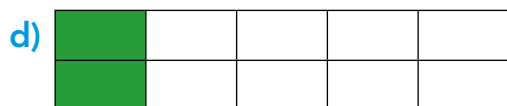
La part pintada o la part no pintada = $\frac{\quad}{\quad}$ = la meitat = $\frac{\quad}{\quad}$ = $\frac{\quad}{\quad}$



La part pintada = $\frac{\quad}{\quad}$ = $\frac{\quad}{\quad}$ = $\frac{\quad}{\quad}$ = $\frac{\quad}{\quad}$

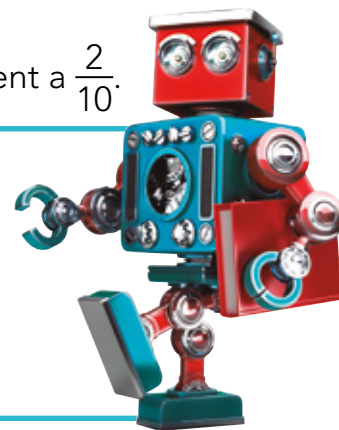


La part pintada = $\frac{\quad}{\quad}$ = $\frac{\quad}{\quad}$ = $\frac{\quad}{\quad}$ = $\frac{\quad}{\quad}$



La part pintada = $\frac{\quad}{\quad}$ = $\frac{\quad}{\quad}$ = $\frac{\quad}{\quad}$ = $\frac{\quad}{\quad}$

4. Explica al robot com ho ha de fer per trobar una fracció equivalent a $\frac{2}{10}$.



5.  En grups de tres, agafeu les tires de fraccions del material d'aula.

Escriviu, en unes etiquetes o en uns gomets, els valors següents: 100%; 50%; 33,3%; 25%; 20%; 16,6%; 12,5%; 10%; 8,3%; 1; 0,50; 0,33; 0,25; 0,20; 0,16; 0,12; 0,10; 0,8.

Relacioneu cada tira amb les etiquetes o els gomets corresponents.

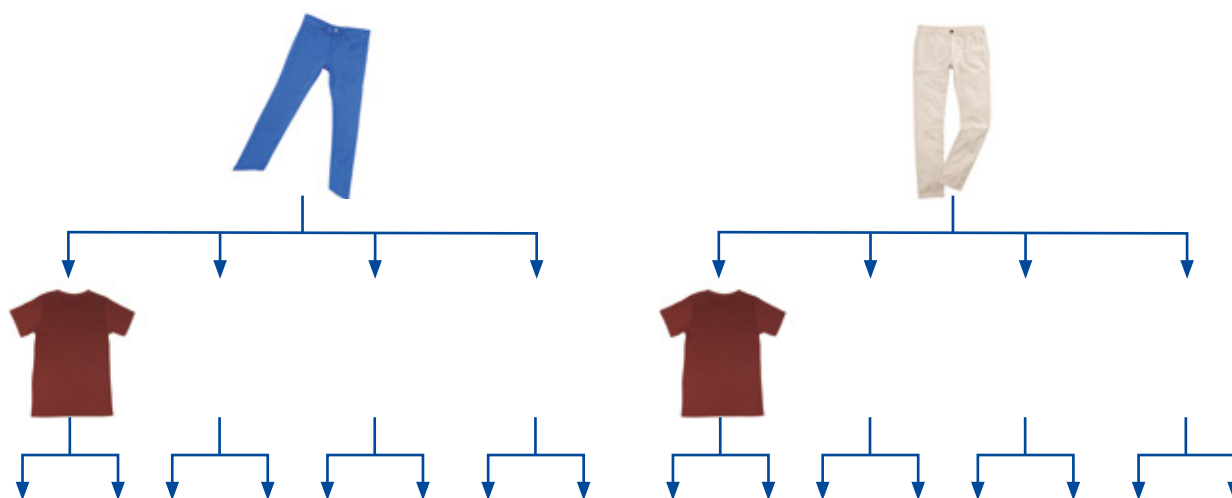


Diagrames per comptar

Diagrames d'arbre

6. En Pau vol anar al restaurant a dinar i pensa com es vestirà. Té dos pantalons (uns de blaus i uns de blancs) i quatre samarretes (una de marró, una de blanca, una de blava i una de vermella). De sabates, té les esportives negres i les blanques. Vol representar en un diagrama d'arbre les possibilitats que té de combinar les peces de vestir. Ajuda'l a fer-ho.

Matemàtiques • 6è



- Quantes opcions diferents de vestir-se té en Pau? _____
- Quina operació matemàtica pots fer per saber-ho? _____
- Si a més a més tingués també uns pantalons liles, quantes opcions de combinar les peces de vestir tindria? (Esbrina-ho sense fer el diagrama; pensa en l'operació matemàtica.) _____

7. A la Clara li han ensenyat un joc. Un dels jugadors pensa un nombre de tres xifres –utilitzant només els nombres 1, 2 i 3– i el primer que endevina quin nombre és, guanya. La Clara vol saber quantes possibilitats té d'endevinar-ho. La sabries ajudar fent el càlcul matemàtic?



Taules de doble entrada

8. Si tireu dos daus i resteu els dos nombres que han sortit, quin creieu que serà el resultat més probable? Escriuiu-lo en un paper i, sense que es vegi la resposta, pengeu el paper al suro de la classe. Després feu grups de 4, tireu els daus dos cops cada un i anoteu el resultat de fer les restes en la taula:

Resultats	0	1	2	3	4	5
Alumnes						
Total						

- Quin ha estat el resultat més freqüent? _____
- Ara compartiu els resultats amb la resta de companys de la classe i anoteu-los a la pissarra.
- Analitzeu totes les possibilitats amb una taula de doble entrada:

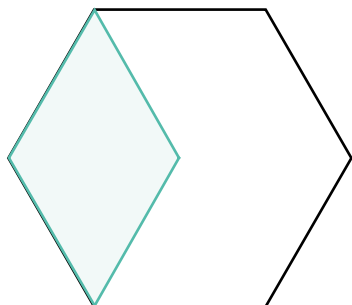
Per exemple, en aquesta casella hi escrivim un 2 perquè el resultat de $6 - 4$ és 2.

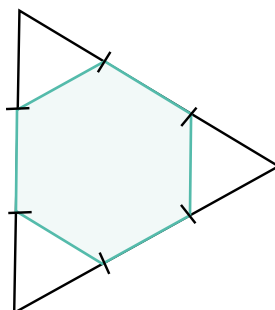
- Quants de vosaltres heu encertat la resposta? _____
Sabríeu explicar per què?

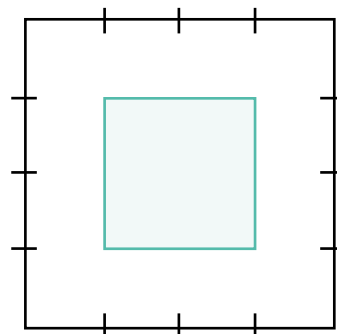


Comparem fraccions

9. Quina part del total representa la part pintada? Fes totes les línies auxiliars que necessitis per dividir el total en parts iguals.

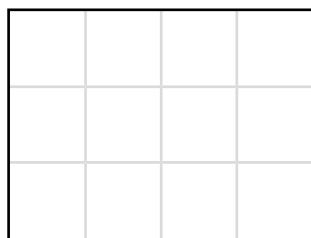




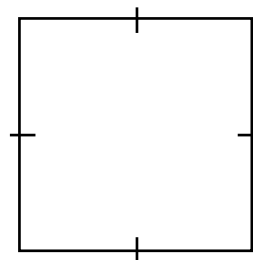


10. Pinta la part indicada en cada cas:

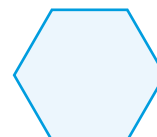
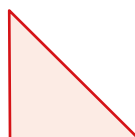
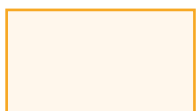
$$\frac{1}{6}$$



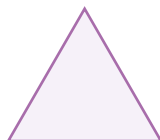
$$\frac{5}{8}$$



11. Cada una d'aquestes figures és la tercera part d'una figura més gran. Dibuixa-les senceres. Tingues en compte que cada cas pot tenir més d'una solució.



12. Les figures dibuixades són les dues tercers parts d'una altra figura. Completa-les fins a obtenir la figura més gran.



13. Ensenya al robot com comparar fraccions. Fes-ho amb aquests tres exemples:

$$\frac{1}{6} \text{ i } \frac{1}{7}$$

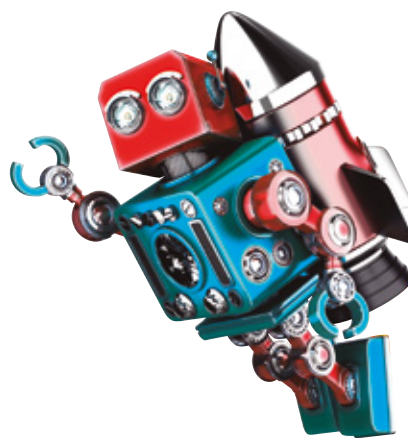
Càlcul estadístic

$$\frac{7}{9} \text{ i } \frac{5}{6}$$

Percentatges

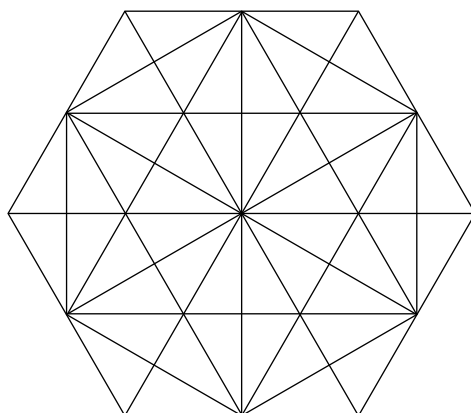
$$\frac{3}{4} \text{ i } \frac{5}{6}$$

Representació gràfica



Matemàtiques • 6è

14. Pinta la tercera part de les rajoles de color blau, un quart de color vermell i la resta de color groc. La zona pintada de color groc representa _____ del total.

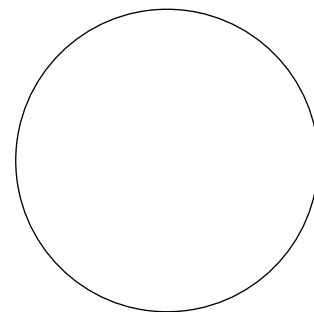
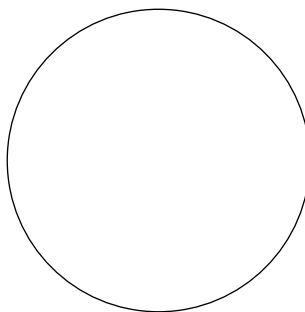


15. La Joana té una cosina que, a l'hora de repartir-se alguna cosa, com ara els cromos, els caramels o la coca del berenar, sempre intenta quedar-se amb la part més gran. Per això, la Joana, abans de triar una de les dues opcions que li ofereix la cosina, sempre agafa paper i llapis per assegurar-se que no l'enreda.

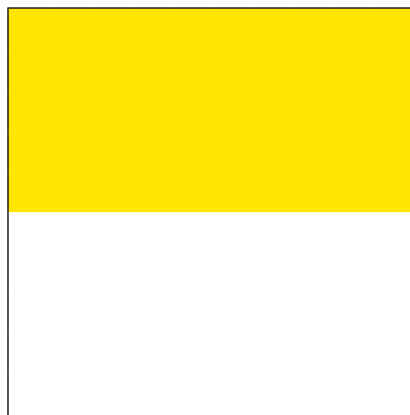
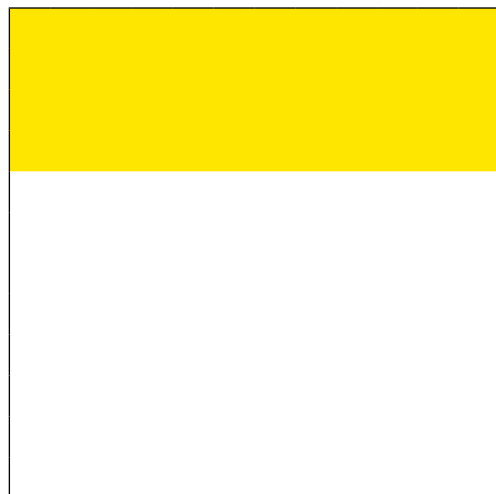
a) Què és més gran: $\frac{1}{5}$ o $\frac{3}{6}$?



b) Què és més gran: $\frac{1}{3}$ o $\frac{3}{6}$?



c) Què és més gran: $\frac{1}{4}$ o 0,25?



d) D'aquestes dues parts, la Joana no ha sabut quina triar. Per què?

Fraccions impròpies

16. Un grup de 14 amics van a comprar pizzes. N'hi ha de tres varietats diferents; de la primera n'han comprat $\frac{6}{4}$, de la segona $\frac{4}{3}$ i de la tercera $\frac{4}{2}$. Sabries representar aquestes fraccions?

- Relaciona aquests percentatges amb les fraccions que has dibuixat: 150%, 133%, 200%.

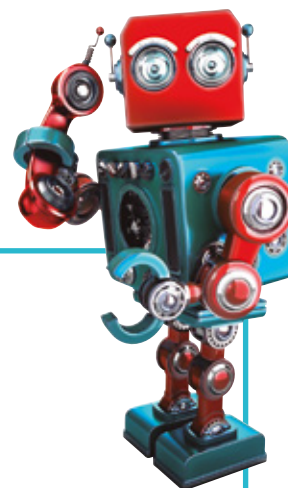
$$150\% = \frac{\quad}{\quad}$$

$$133\% = \frac{\quad}{\quad}$$

$$200\% = \frac{\quad}{\quad}$$

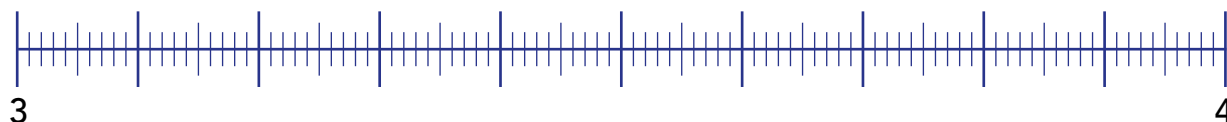
Matemàtiques • 6è

17. Explica al robot què és una fracció impròpia.



Decimals

18. Situa en la recta numèrica els nombres decimals següents: 3,5; 3,7; 3,75; 3,1 i 3,12.



19. Escriu els signes $<$ $>$ allà on correspongui:

0,25 0,255

7,23 7,8

4,125 4,2

0,4 0,32

20. Pinta del mateix color els nombres iguals.

4,5

4,500

7,8

5,500

5,50

4,50

7,80

7,800

5,5

21. a) Escriu un nombre decimal que estigui comprès entre els dos que et donem:

Entre 0,15 i 0,156: _____

Entre 7 i 7,1: _____

Entre 4,21 i 4,5: _____

Entre 4,99 i 5: _____

b) Escriu el nombre que està situat exactament enmig dels dos que et donem:

Entre 14 i 17: _____

Entre 7,2 i 7,3: _____

Entre 4,32 i 4,38: _____

Entre 3,2 i 6,8: _____



Relacions entre fraccions, decimals i percentatges

22. Tria una fracció, fes-ne el dibuix i escriu el nombre decimal i el percentatge corresponents.

23. Representa amb un dibuix el 20% i escriu una fracció i el nombre decimal equivalents.

24. Resol:

a) Converteix les fraccions següents en nombres decimals:

$$\frac{4}{9} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{5}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{13}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{23}{10} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{7}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

b) Encercla les fraccions impròpies de l'apartat a).

c) Compara la part entera –els nombres que hi ha davant la coma decimal– de les fraccions impròpies amb la part entera de les fraccions que no ho són. Quina conclusió pots extreure?



25. Ordena, del més petit al més gran, els nombres de les sèries següents:

a) 0,273 0,6 0,48

b) $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{9}$ $\frac{1}{4}$

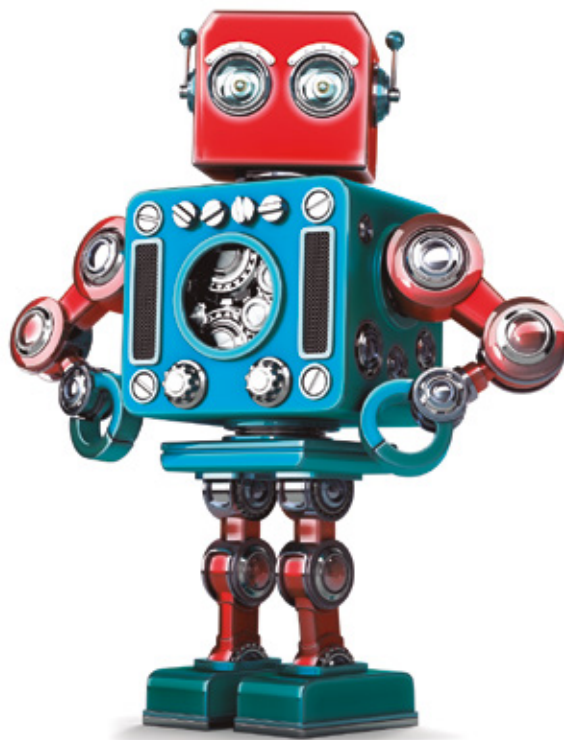
c) $\frac{3}{4}$ 0,71 $\frac{4}{5}$ 0,9

26. Només una de les dues bafarades de text és certa. Marca-la.

Matemàtiques • 6è

PER CONVERTIR UNA
FRACCIÓ EN UN NOMBRE
DECIMAL CAL FER UNA
DIVISIÓ.

PER CONVERTIR UNA
FRACCIÓ EN UN NOMBRE
DECIMAL NO CAL FER
CAP DIVISIÓ.



ESTRATÈGIES DE CÀLCUL

Càlcul de percentatges

27. Fes els càlculs mentalment i dedueix els percentatges següents:

10% de 340 = _____ 10% de 2.420 = _____ 10% de 50 = _____

20% de 340 = _____ 5% de 2.420 = _____ 30% de 50 = _____

40% de 340 = _____ 25% de 2.420 = _____ 35% de 50 = _____

5% de 340 = _____ 50% de 2.420 = _____ 110% de 50 = _____

28. Decideix, per estimació, quina és la resposta correcta. Fes els càlculs mentalment.

17% de 1.387 =

- ☐ 23,57
- ☐ 235,79
- ☐ 2.357,90

28% de 362 =

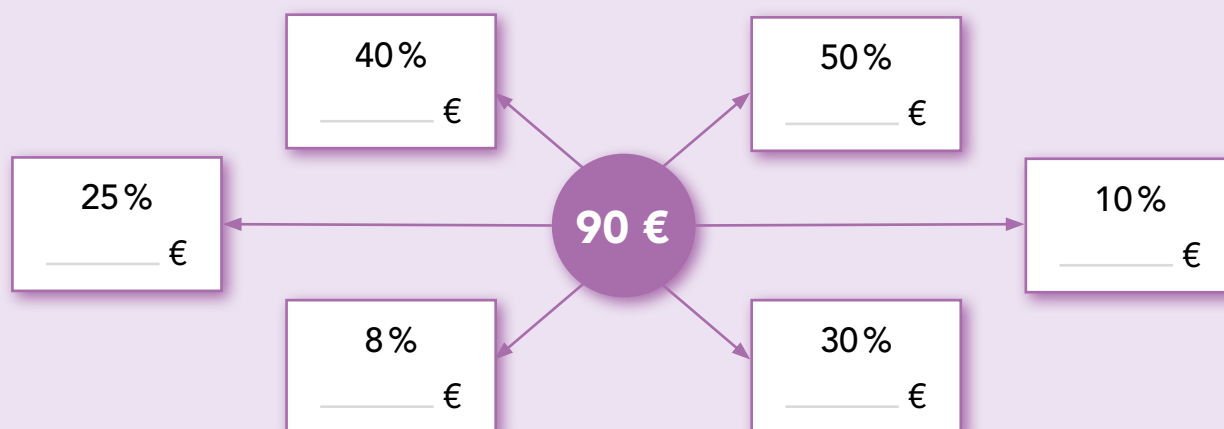
- ☐ 101,36
- ☐ 202,72
- ☐ 303,08

9% de 3.787 =

- ☐ 140,83
- ☐ 340,83
- ☐ 540,83

- Tria una de les tres columnes anteriors i explica com has obtingut la resposta.

29. Omple els buits amb les quantitats correctes:





30. Completa els rètols:

Tot amb un 10% de descompte!



Abans 30 €
Ara _____ €

Abans 90 €
Ara _____ €



Abans 20 €
Ara _____ €



Tot amb un 30% de descompte!



Abans 40 €
Ara _____ €



Abans 96 €
Ara _____ €



Abans 540 €
Ara _____ €

31. Si en el Parlament una llei ha estat aprovada amb el 65% dels vots a favor i amb el 23% en contra, quin percentatge dels diputats s'ha abstingut de votar?

32. En Joel vol la nova samarreta del seu equip preferit de futbol. A la botiga d'esports val 40 € i li fan un 20% de descompte, mentre que per internet la pot comprar per 35 € amb un 10% de descompte.

- Quina és la millor oferta? _____
- Quants euros de diferència hi ha entre les dues ofertes? _____

33. A la classe de sisè han votat per escollir el delegat. El 60% dels alumnes han votat l'Anna, el 24% el Karim i la resta han votat l'Estel.

- Té alguna possibilitat de guanyar l'Estel? _____
- Per què? _____
- Quin percentatge d'alumnes han votat l'Estel? _____
- Si a sisè som 50 alumnes, quants alumnes han donat el seu vot a cada candidat? Completa la frase:

_____ alumnes han votat l'Anna, _____ alumnes han votat el Karim i _____ alumnes han votat l'Estel.

34. Tres germans s'han de repartir una pizza i decideixen fer-ho així:

a) Dibuixa cada pas.

- El primer en talla $\frac{1}{3}$.
- El segon talla el tros que queda en dues parts iguals.
- El tercer és el primer a triar quin dels tres trossos vol, després ho fa el segon i finalment ho fa el primer.

b) Què passa si el primer tros és més gros que la tercera part? _____
 _____. I si és més petit que la tercera part? _____

c) Si la repartició és exacta, encercla el decimal que representa la quantitat que es menja cada un:

0,5 0,66 0,33 0,25

d) Si, els germans, en lloc de ser 3 fossin 4, quina part de pizza menjaria cada un? Encercla el decimal correcte:

0,5 0,66 0,33 0,25



1. ✓ Si els dos punts d'aquesta recta representen els nombres 3,4 i 3,17, el punt que representa el nombre 3,2 on estarà situat: a la zona vermella, a la zona verda o a la zona blava?



2. ✓ A la classe de sisè hi ha 30 alumnes: 20 són noies i 10 són nois.



20 noies i 10 nois

A la classe, respecte del total d'alumnes, els nois són...

☐

...la meitat.

☐

...la tercera part.

☐

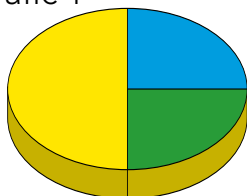
...la quarta part.

☐

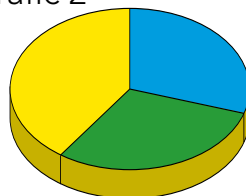
...la cinquena part.

3. ✓ Els alumnes de sisè han votat per escollir el delegat o la delegada del curs. Els candidats eren la Mireia, en Martí i en Jordi. 12 dels alumnes de sisè han votat per la Mireia, 6 per en Jordi i 6 per en Martí. Quin gràfic correspon al resultat d'aquesta votació?

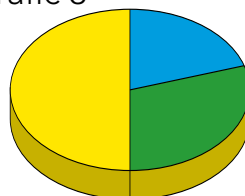
Gràfic 1



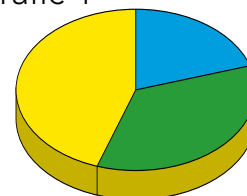
Gràfic 2



Gràfic 3



Gràfic 4



■ Martí

■ Jordi

■ Mireia



4. ✓ Com que en Jordi i en Martí han obtingut els mateixos vots, s'ha repetit la votació, però aquesta vegada cada alumne podia escollir dos candidats. Del resultat de la votació, que ha estat de 48 vots, la Mireia n'ha obtingut la meitat ($\frac{1}{2}$), en Jordi un terç ($\frac{1}{3}$) i en Martí un sisè ($\frac{1}{6}$). Quina és l'afirmació correcta?

- ☐ La Mireia és qui ha obtingut més vots.
- ☐ En Jordi és qui ha obtingut més vots.
- ☐ En Martí és qui ha obtingut més vots.
- ☐ En Jordi i en Martí han obtingut els mateixos vots.

5. ✓ Finalment, la Mireia i en Jordi han estat escollits delegats de la classe i avui s'han compromès a anar a comprar material per a l'escola.

- A la papereria hi ha una oferta: de cada 300 llapis que comprin, un 20% els el regalen. Quants llapis els regalen si en compren 300?

☐ 30 llapis ☐ 40 llapis ☐ 50 llapis ☐ 60 llapis

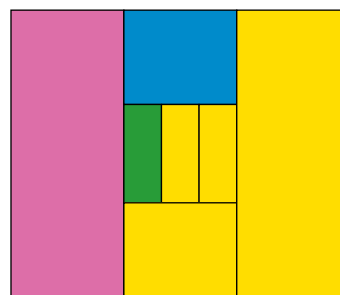
6. ✓ Escriu la fracció del total que representa cada color.

- El rectangle rosa representa $\frac{\quad}{\quad}$ del total.

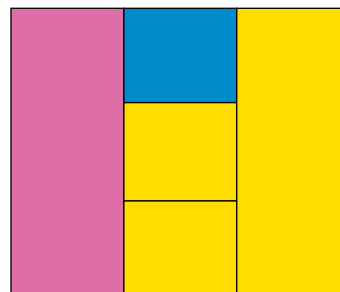
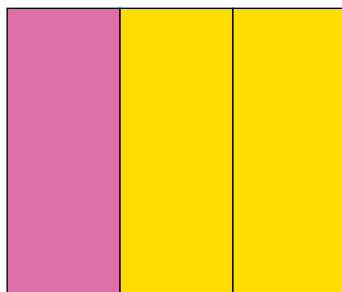
- El rectangle blau representa $\frac{\quad}{\quad}$ del total.

- El rectangle verd representa $\frac{\quad}{\quad}$ del total.

- La part que correspon al color groc representa $\frac{\quad}{\quad}$ del total.



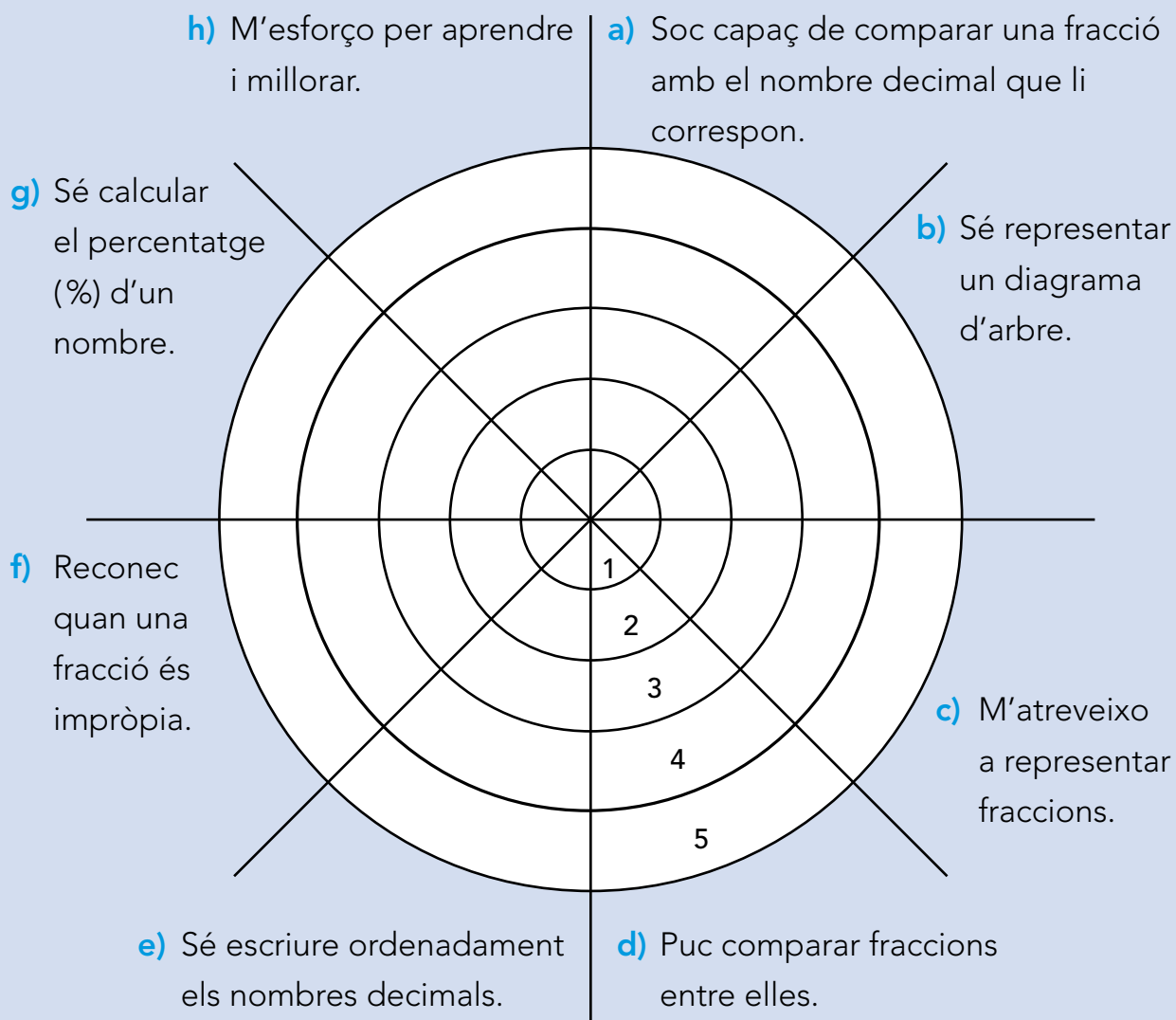
7. ✓ I ara, si tenim en compte aquestes dues figures, la part que correspon al color groc representa $\frac{\quad}{\quad}$ del total. Quin tipus de fracció és? _____





1. Pinta cada part de la diana tenint en compte la llegenda que hi ha a peu de pàgina.

Matemàtiques • 6è



- 1 Sempre
- 2 Gairebé sempre
- 3 A vegades m'equivoco
- 4 Em costa molt
- 5 Gairebé mai



2. Has après a calcular percentatges i nombres decimals, a comparar fraccions, a fer un diagrama d'arbre i a utilitzar una taula de doble entrada. Ara llegeix el text del requadre i completa els quadres restants.

En quines situacions
de la vida diària
utilitzaré...

...les fraccions?

...els percentatges (%)?

...els diagrames d'arbre?

...els decimals?

...les taules de doble entrada?

- Compara les teves respostes amb les dels teus companys i companyes.