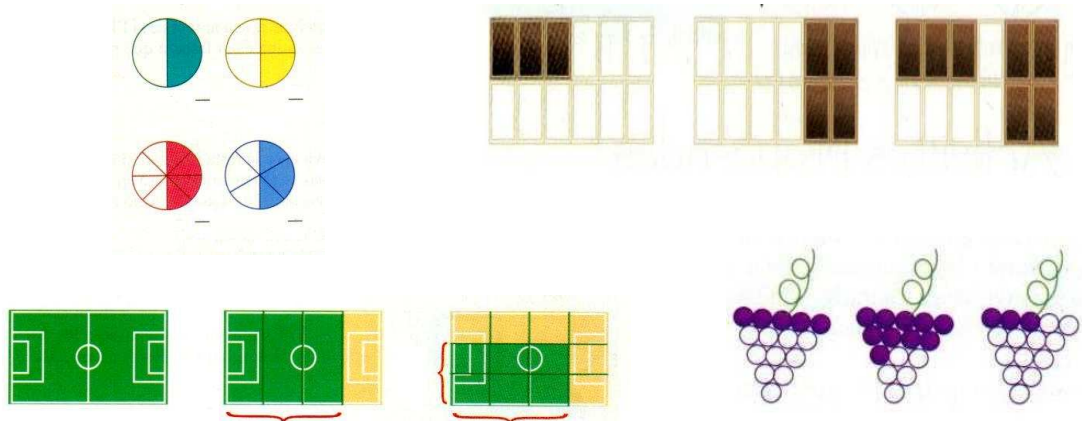


TEMA 3: Nombres Racionals

Activitats

1. Indica quines fraccions representen cadascun d'aquests dibuixos:

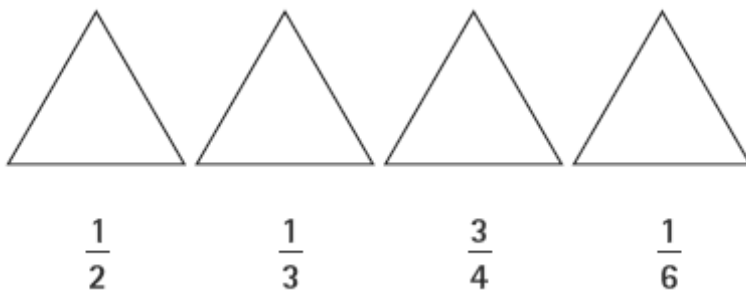


2. De les tres parts en què s'ha dividit el pastís, se n'ha consumit una.



- Quina part del pastís anterior no s'ha consumit?
- Quant sumen la fracció consumida i la no consumida?

3. Acoloreix en cada triangle la fracció que hi indiquem:



4. Representeu:

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

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

c) $\frac{5}{8}$

5. Complerta la següent taula:

Expressió matemàtica	Lectura	Parts en les quals es divideix la unitat	Parts que es prenen
$\frac{3}{4}$			
	Set vuitens		
		vint	set
	Sis sisens		
$\frac{1}{13}$			

6. Classifica les fraccions segons aquesta taula:

$$\frac{13}{5} \quad \frac{1}{6} \quad \frac{12}{3} \quad \frac{3}{3} \quad \frac{17}{19} \quad \frac{21}{4} \quad \frac{2}{7} \quad \frac{15}{5}$$

$$\frac{3}{8} \quad \frac{7}{7} \quad \frac{127}{10} \quad \frac{12}{12} \quad \frac{2}{9} \quad \frac{21}{25} \quad \frac{19}{100} \quad \frac{9}{9}$$

	Fraccions
Majors que la unitat	
Menors que la unitat	
Iguals que la unitat	

7. Calculeu:

a) $\frac{3}{5}$ de 8

b) $\frac{7}{6}$ de 120

c) $\frac{3}{2}$ de 4

d) $\frac{1}{4}$ de 32

e) $\frac{2}{3}$ de 24

f) $\frac{10}{11}$ de 209

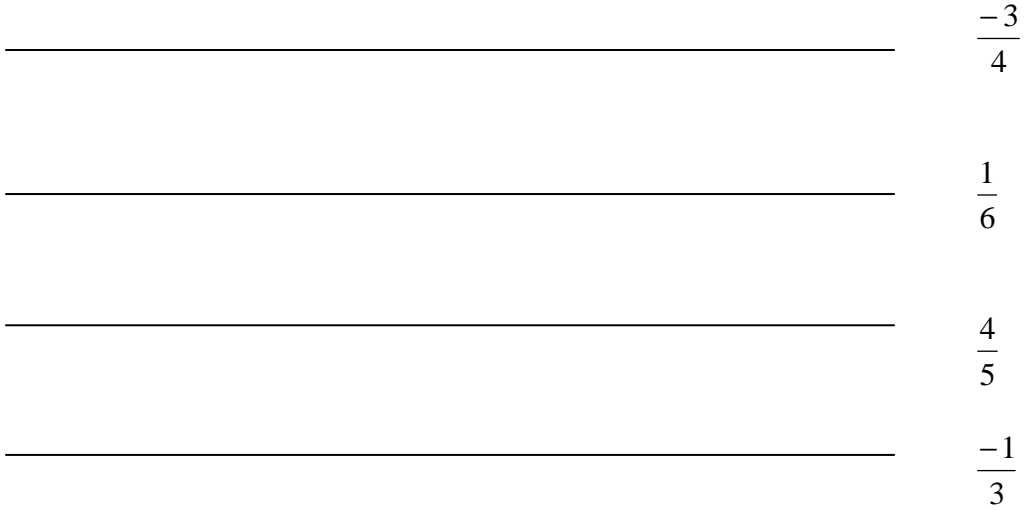
g) 25% de 1000

h) 59% de 4000

i) 120% de 300

8. “ En una classe hi ha un 38% d'un total de 114 alumnes”. Comenteu la frase.

9. Representeu gràficament i classifiqueu-los de major a menor:



10. Ordena de menor a major:

a) $\frac{3}{5}$; $\frac{1}{5}$; $\frac{4}{10}$; 1; $\frac{6}{5}$

b) $\frac{3}{5}$; $\frac{3}{9}$; $\frac{3}{8}$; $\frac{3}{3}$; $\frac{3}{7}$

11. Assenyaleu quins d'aquests parells de fraccions són equivalents:

a) $\frac{34}{12}$ i $\frac{68}{24}$

b) $\frac{121}{11}$ i $\frac{-77}{7}$

c) $\frac{324}{162}$ i $\frac{3}{4}$

d) $\frac{3}{14}$ i $\frac{9}{12}$

e) $\frac{3}{5}$ i $\frac{9}{25}$

f) $\frac{20}{100}$ i $\frac{1}{5}$

12. Trobeu fraccions equivalents a les donades:

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

b) $\frac{268}{46}$

c) $\frac{-34}{26}$

d) $\frac{2}{50}$

e) $\frac{8}{100}$

f) $\frac{23}{21}$

13. Quins valors poden agafar les lletres a i b per tal que $\frac{a}{b} = \frac{3}{4}$?

14. Simplifiqueu:

a) $\frac{240}{320}$

b) $\frac{142}{344}$

c) $\frac{-68}{34}$

d) $\frac{-123}{4}$

e) $\frac{342}{260}$

f) $\frac{16}{8}$

15. Calculeu:

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

b) $2 - \frac{1}{5}$

c) $-\frac{3}{4} + 1 - \frac{1}{8}$

d) $\frac{5}{8} - \frac{1}{10} + \frac{3}{4}$

e) $\frac{1}{3} + \frac{5}{6}$

f) $\frac{2}{5} + \frac{13}{15}$

g) $\frac{3}{8} - \frac{2}{5} + \frac{7}{10}$

h) $3 - \frac{1}{2} + \frac{5}{6}$

16. Calculeu:

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

b) $\frac{1}{3} \cdot \frac{8}{9}$

c) $(-\frac{1}{6}) \cdot \frac{1}{5}$

d) $(-\frac{5}{4}) \cdot (-\frac{2}{3})$

e) $3 \cdot \frac{2}{5}$

f) $\frac{3}{4} \cdot (-2)$

17. Calculeu:

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

b) $\frac{1}{3} : (-\frac{8}{9})$

c) $(-\frac{1}{6}) : \frac{3}{4}$

d) $(-\frac{1}{4}) \cdot (-\frac{2}{3})$

18. Calculeu:

a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} + \frac{1}{12}$

b) $\frac{5}{4} - \frac{3}{2} : \frac{1}{4}$

c) $3 \cdot (\frac{1}{2} - \frac{3}{4})$

d) $(\frac{1}{4} : \frac{2}{5}) + 4 - \frac{6}{5}$

e) $\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{4} + \frac{5}{6}$

f) $2 - (1 + \frac{3}{4} \cdot \frac{6}{8})$

g) $\frac{5}{4} \cdot 6 \cdot (-\frac{8}{2})$

h) $(-\frac{4}{5}) \cdot (-\frac{2}{5} + 1)$

19. En un grup d'estudiants de secundària, $\frac{4}{10}$ van al cinema, $\frac{7}{15}$ al teatre, i la resta al circ. Quina fracció d'estudiants va al circ?

20. Un senyor va al mercat i demana la meitat d'un quart de pernil. Quants grams són?

21. Un bidó d'aigua de 60 litres es buida en ampolles de tres quarts de litre. Quantes ampolles es necessiten?

22. La Irene ha gastat $\frac{5}{12}$ dels diners que portava. Si torna a casa amb 28 euros

a) Quant ha gastat?

b) Quants diners tenia en sortir de casa?

23. Una venedora té una parada de laminadures. Al matí ven la meitat dels caramels que té en una cistella. A la tarda ven la meitat dels que li han quedat al matí i veu que encara li queden 50 caramels. Quants caramels hi havia?

24. L'Isaac ha gastat $\frac{4}{7}$ dels diners que portava en uns llibres i després $\frac{5}{9}$ en el berenar amb la Marga. Ha hagut de demanar diners a la Marga?

25. Per fer un pastís, la Maria ha utilitzat dos paquets de farina complets i $\frac{1}{4}$ d'un altre i la Conxa ha utilitzat tres paquets complets i $\frac{2}{3}$ d'un altre. Quants paquets de farina han gastat en total entre totes dues?

26. D'un rotlle de 50 m de corda se n'han usat $\frac{2}{3}$. Quants metres de corda queden encara?

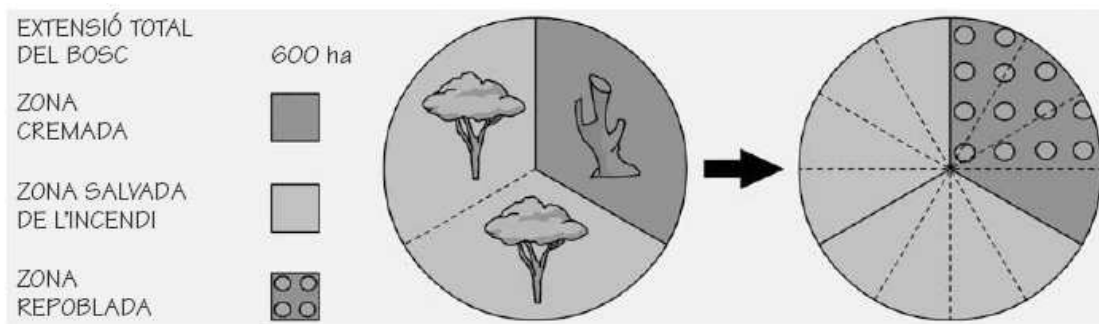
27. Dos quilos d'arròs costen tres euros. Un quilo d'arròs costa un euro i mig.

- a) Quina fracció expressa el preu d'un quilo d'arròs?
- b) Expressa amb una fracció la quantitat d'arròs que es pot comprar amb un euro.

28. Veritat o mentida. Justifiqueu la resposta.

- a. Quan dues fraccions tenen el mateix denominador sempre són equivalents
- b. Dues fraccions són equivalents quan els nombres de les fraccions són múltiples
- c. Una fracció amb denominador 6 i un altre amb denominador 5 mai poden ser equivalents
- d. Per simplificar una fracció restem la mateixa quantitat al numerador i al denominador


29. Observa el dibuix i contesta:



- a. Quina part del bosc s'ha cremat? Quina part s'ha salvat?
- b. Quantes hectàrees s'han cremat? El servei forestal estima que en l'incendi es van cremar 40 000 arbres.
- c. Quants arbres hi havia al bosc abans de l'incendi?
- d. En el gràfic pots veure que ja s'han repoblat $\frac{3}{4}$ de la part cremada. Quina fracció del total del bosc representa la part repoblada? Quina fracció del total del bosc falta per repoblar?

30. Un quilo de pèsols conté: 10 g de greix, 630 g d'hidrats de carboni, 20 g de sals minerals, 200 g de proteïnes i la resta és aigua. Calcula els tants per cent que conté de cada substància.
31. De 8000 alumnes, 4020 són noies, quin % són noies?
32. Em paguen 1200 euros al mes i em pugen a 1400 euros. quin % m'han pujat?
33. La meua àvia cobra 80 euros de pensió i li pugen a 500 euros. quin % li han pujat?
34. L'Àlícia surt a fer un tomb amb la moto, però s'oblida el casc. Al cap d'uns dies li arriba una multa de 30 euros. A l'imprès de la multa es diu que si es paga abans del termini assenyalat, es fa un descompte del 30% sobre l'import, i si es paga després del termini s'aplica un recàrrec del 20%. L'Àlícia paga abans del termini. Quant ha de pagar?
35. En Jordi té 53,20 euros estalviats i ha decidit dedicar el 15% dels seus estalvis a comprar un regal a la seva germana pel seu aniversari, Quants diners ha de treure en Jordi dels seus estalvis?
36. L'equip A de bàsquet ha perdut 17 dels 45 partits que ha jugat. L'equip B ha guanyat 24 dels 49 partits que ha jugat. Quin equip té millors resultats? Resol aquest problema mitjançant els càlculs dels tants per cent respectius.
37. Tenim una recepta per fer una pizza per a 4 persones. En el quadre hi ha indicades les quantitats que necessitem de cada ingredient.

Pizza per a 4 persones	
Bases de pizza	4
Formatge	200g
Tomàquet	1 pot
Olives negres	12



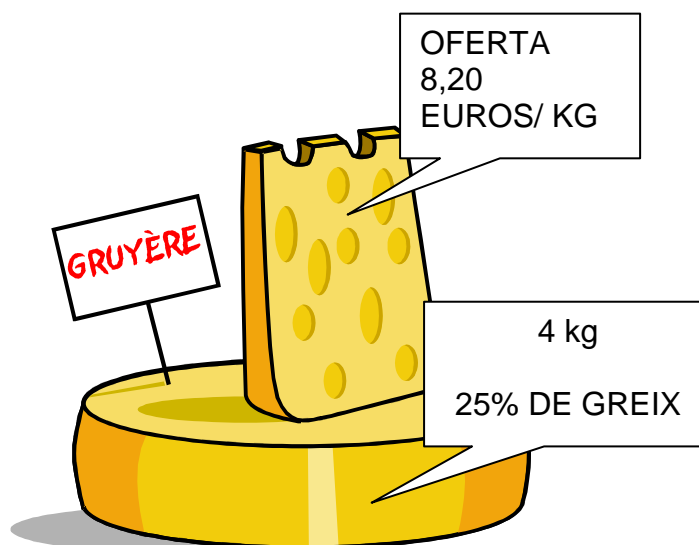
- a) Volem una pizza per a 6 persones a partir de la mateixa recepta. Escriviu en el quadre les quantitats de cada ingredient que gastem a la recepta per a 6 persones

Pizza per a 6 persones	
Bases de pizza
Formatge g
Tomàquet pot
Olives negres

b) Ens avisen que finalment només serem 5 persones. Escriviu en el quadre les quantitats de cada ingredient que gastem per la recepta per a 5 persones.

Pizza per a 5 persones	
Bases de pizza
Formatge g
Tomàquet pot
Olives negres

38. Anem a comprar un quart de quilo de formatge gruyère



- a) Quant ens costarà un quart de quilo de formatge?
- b) Quants grams de greix hi ha al formatge sencer?
- c) El metge ha recomanat a una persona que no consumeixi més de 20 g de greix al dia. Suposant que no menja cap altre tipus de greix al dia, quina quantitat de formatge gruyère pot menjar com al màxim al dia?