

5e : Chapitre 6 : Fractions - Exercices - Feuille 1 - Correction

Ex 1 :

1. Dans les cas a) et b) on a colorié les $\frac{3}{4}$ du rectangle
2. Dans les cas c) et d)

Ex 2 :

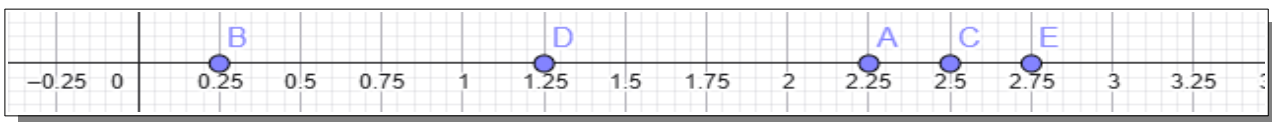
- a) 1
- b) $\frac{1}{4}$
- c) $\frac{1}{4}$
- d) $\frac{4}{9}$
- e) $\frac{3}{4}$

Ex 3 :

- a) $0 < \frac{9}{12} < 1$
- b) $8 < \frac{25}{3} < 9$
- c) $0 < \frac{3}{4} < 1$
- d) $14 < \frac{145}{10} < 15$
- e) $2 < \frac{270}{100} < 3$
- f) $11 < \frac{147}{3} < 12$

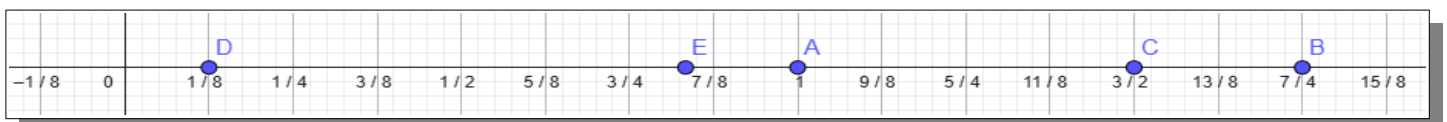
Ex 6 : au total il a mélangé 9 litres de peinture, donc le rouge représente $\frac{5}{9}$ du total.

Ex 7 :



Ex 8 : On calcule $450 : 5 = 90$ grammes, cela représente $\frac{1}{5}$ du sachet. Il en a mangé les $\frac{3}{5}$ donc on calcule $3 \times 90 = 270$ grammes.

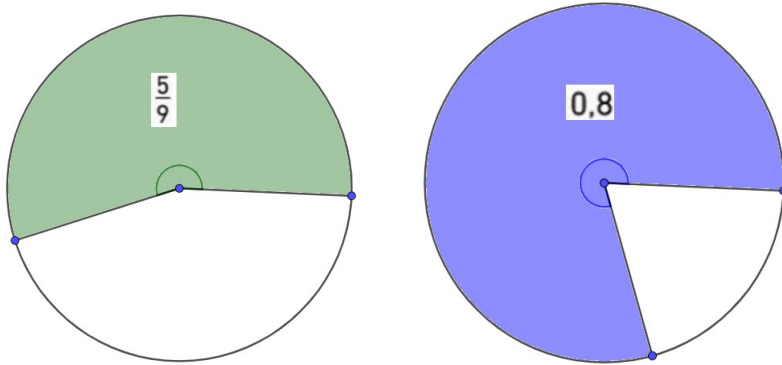
Ex 12 :



Ex 13 :

- a) $0,7 < \frac{11}{14} < 0,8$
- b) $0,78 < \frac{11}{14} < 0,79$
- c) $0,785 < \frac{11}{14} < 0,786$

Ex 14 :



Donc on voit bien que $\frac{5}{9} < 0,8$

Ex 16 :

- 1. $\frac{2}{2}=1$, $\frac{3}{3}=1$, $\frac{12}{12}=1$
- 2. $\frac{12}{3}=4$, $\frac{4}{1}=4$, $\frac{16}{4}=4$
- 3. $\frac{2}{3}=\frac{4}{6}=\frac{8}{12}$
- 4.
 - a) $\frac{3,14}{7} < \frac{3,8}{7}$ car $3,14 < 3,8$
 - b) $\frac{4}{7} < 1$ et $\frac{3}{2} > 1$ donc $\frac{4}{7} < \frac{3}{2}$
 - c) $\frac{5}{3} > 1$ et $\frac{5}{7} < 1$ donc $\frac{5}{3} > \frac{5}{7}$
 - d) $3 = \frac{9}{3}$

Ex 17 :

- 1. $\frac{5}{7} = \frac{10}{14}$ car $\frac{5}{7} = \frac{5 \times 2}{7 \times 2} = \frac{10}{14}$
- 2. $\frac{5}{7} = \frac{25}{35}$ car $\frac{5}{7} = \frac{5 \times 5}{7 \times 5} = \frac{25}{35}$
- 3. $\frac{5}{7} = \frac{30}{42} = \frac{15}{21} = \frac{20}{28}$
- 4. $\frac{8}{3} > \frac{5}{7}$ par exemple

Ex 18 :

$$\frac{14}{6} = \frac{14:2}{6:2} = \frac{7}{3} ; \quad \frac{14}{6} = \frac{14 \times 10}{6 \times 10} = \frac{140}{60} ; \quad \frac{14}{6} = \frac{14 \times 4}{\frac{6}{4}} = \frac{56}{24}$$

Ex 19 :

a) $\frac{5}{3} = \frac{50}{30}$

b) $\frac{7}{56} = \frac{70}{560}$

c) $\frac{2}{5} = \frac{2 \times 20}{5 \times 20} = \frac{40}{100}$

d) $\frac{50}{100} = \frac{50:50}{100:50} = \frac{1}{2}$

e) $\frac{48}{54} = \frac{48:6}{54:6} = \frac{8}{9}$

f) $\frac{36}{20} = \frac{36:4}{20:4} = \frac{9}{5}$

g) $\frac{17}{21} = \frac{17 \times 2}{21 \times 2} = \frac{34}{42}$

h) $\frac{15}{20} = \frac{15:2}{20:2} = \frac{7,5}{10}$

Ex 20 :

a) $\frac{45}{155} = \frac{45:5}{155:5} = \frac{9}{31}$

b) $\frac{500}{255} = \frac{500:5}{255:5} = \frac{100}{51}$

c) $\frac{15}{40} = \frac{15:5}{40:5} = \frac{3}{8}$

Ex 21 : $\frac{65}{26} = \frac{5}{2}$; $\frac{11 \times 13}{5 \times 13} = \frac{11}{5}$; $\frac{7 \times 13}{13 \times 2} = \frac{7}{2}$

Ex 22 : $\frac{187}{85}$ oui on peut car $187 = 17 \times 11$ et $85 = 17 \times 5$. Donc $\frac{187}{85} = \frac{11}{5}$

$\frac{17 \times 9}{17 \times 5}$ est clairement simplifiable par 17. Enfin, $\frac{17+5}{17+8}$ n'est pas simplifiable par 17 car $\frac{17+5}{17+8} = \frac{22}{25} = 0,88$ et $\frac{5}{8} = 0,625$ donc elles sont différentes.

Ex 23 : $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$; $\frac{16}{14} = \frac{8}{7}$; $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$; $\frac{15}{6} = \frac{5}{2}$; $\frac{25}{15} = \frac{5}{3}$; $\frac{5000}{900} = \frac{50}{9}$

Ex 24 : $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$; $2 = \frac{2}{1} = \frac{12}{6}$ et $\frac{5}{3} = \frac{10}{6}$ or on sait que $\frac{2}{6} < \frac{10}{6} < \frac{12}{6} < \frac{25}{6}$ donc $\frac{1}{3} < \frac{5}{3} < 2 < \frac{25}{6}$

Ex 25 : $\frac{23,7}{2,4} = \frac{237}{24} = \frac{237:3}{24:3} = \frac{79}{8}$; $\frac{8,45}{3,2} = \frac{845}{320} = \frac{169}{64}$; $\frac{17}{3,4} = \frac{170}{34} = 5$

Ex 26 : $\frac{201}{25} = \frac{804}{100}$; $\frac{13}{50} = \frac{26}{100}$; $\frac{162}{5} = \frac{324}{10}$; $\frac{7}{5} = \frac{14}{10}$; $\frac{1}{4} = \frac{25}{100}$; $\frac{1}{3}$ ne peut pas être mis sur une fraction décimale car aucun entier multiplié par 3 ne peut donner 10 , 100 ou un nombre de ce type.

Donc $\frac{201}{25} = \frac{804}{100} = 8,04$; $\frac{13}{50} = \frac{26}{100} = 0,26$; $\frac{162}{5} = \frac{324}{10} = 32,4$; $\frac{7}{5} = \frac{14}{10} = 1,4$; $\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0,25$