

Mathématiques 604

NOM :

CC07-604 30 min

Prénom :

Exercice 1 [2 pts]

$$\frac{50}{75} =$$

$$\frac{45}{360} =$$

Exercice 2 [2 pts] Comparer les deux fractions

$$\frac{2}{15} \text{ et } \frac{7}{20}$$

Exercice 3 [3 pts]

$$45 \times \frac{13}{30} =$$

$$\frac{35}{12} \times \frac{1}{28} =$$

Exercice 4 [3 pts]

$$\frac{23}{6} + \frac{5}{6} =$$

$$\frac{5}{13} - \frac{4}{13} =$$

$$\frac{3}{8} + 6 =$$

Exercice 5 [3 pts]

$$\frac{5}{14} - \frac{3}{28} =$$

$$\frac{1}{45} + \frac{4}{15} =$$

Exercice 6 [3 pts] Donner l'écriture à l'américaine de ...

$$\frac{32}{5} =$$

$$\frac{7\,341}{8} =$$

Exercice 7 [2 pts]

$$\frac{8}{5} + \frac{2}{15} - \frac{3}{10} =$$

Exercice 8 [2 pts]

Une balle est lâchée d'une hauteur de 80 cm : la hauteur du premier rebond est $\frac{4}{5}$ de la hauteur initiale donc de 80 cm. Quelle est la hauteur du premier rebond ?

Corrigé

Exercice 1

$$\bullet \frac{50}{75} = \frac{\boxed{25} \times 2}{\boxed{25} \times 3} = \frac{2}{3} \quad \bullet \frac{45}{360} = \frac{\boxed{9} \times 5}{\boxed{9} \times 4 \times 10} = \frac{\boxed{5} \times 1}{4 \times \boxed{5} \times 2} = \frac{1}{8}$$

Exercice 2

$$\begin{aligned} \frac{2}{15} &= \frac{2 \times \boxed{4}}{15 \times \boxed{4}} \\ &= \frac{8}{60} \end{aligned} \quad \begin{aligned} \frac{7}{20} &= \frac{7 \times \boxed{3}}{20 \times \boxed{3}} \\ &= \frac{21}{60} \end{aligned}$$

Les fractions $\frac{8}{60}$ et $\frac{21}{60}$ ont le même dénominateur donc elles sont rangées comme leurs numérateurs :

$$\begin{aligned} 8 &< 21 \\ \frac{8}{60} &< \frac{21}{60} \end{aligned}$$

Finalement : $\frac{2}{15} < \frac{7}{20}$.

Exercice 3

$$\bullet 45 \times \frac{13}{30} = \frac{45}{1} \times \frac{13}{30} = \frac{45 \times 13}{1 \times 30} = \frac{\boxed{15} \times 3 \times 13}{1 \times \boxed{15} \times 2} = \frac{39}{2}$$
$$\bullet \frac{35}{12} \times \frac{1}{28} = \frac{35 \times 1}{12 \times 28} = \frac{\boxed{7} \times 5 \times 1}{12 \times \boxed{7} \times 4} = \frac{5}{28}$$

Exercice 4

$$\bullet \frac{23}{6} + \frac{5}{6} = \frac{23+5}{6} = \frac{28}{6} = \frac{\boxed{2} \times 14}{\boxed{2} \times 3} = \frac{14}{3}$$
$$\bullet \frac{5}{13} - \frac{4}{13} = \frac{5-4}{13} = \frac{1}{13}$$
$$\bullet \frac{3}{8} + 6 = \frac{3}{8} + \frac{6}{1} = \frac{3}{8} + \frac{6 \times \boxed{8}}{1 \times \boxed{8}} = \frac{3}{8} + \frac{48}{8} = \frac{3+48}{8} = \frac{51}{8}$$

Exercice 5

$$\bullet \frac{5}{14} - \frac{3}{28} = \frac{5 \times \boxed{2}}{14 \times \boxed{2}} - \frac{3}{28} = \frac{10}{28} - \frac{3}{28} = \frac{10-3}{28} = \frac{7}{28}$$
$$= \frac{\boxed{7} \times 1}{\boxed{7} \times 4} = \frac{1}{4}$$
$$\bullet \frac{1}{45} + \frac{4}{15} = \frac{1}{45} + \frac{4 \times \boxed{3}}{15 \times \boxed{3}} = \frac{1}{45} + \frac{12}{45} = \frac{1+12}{45} = \frac{13}{45}$$

Exercice 6 [écriture à l'américaine]

$$\bullet \frac{32}{5} = \frac{6 \times 5 + 2}{5} = \frac{6 \times 5}{5} + \frac{2}{5} = 6 + \frac{2}{5}$$

• En posant la division euclidienne de 7 341 par 8 on obtient :

En posant la division euclidienne de 7 341 par 8 on obtient :

7 341 = 917 × 8 + 5, d'où :

$$\frac{7\,341}{8} = \frac{917 \times 8 + 5}{8} = \frac{917 \times 8}{8} + \frac{5}{8} = \mathbf{917} + \frac{5}{8}$$

Exercice 7

$$\begin{aligned} \bullet \frac{8}{5} + \frac{2}{15} - \frac{3}{10} &= \frac{8 \times \boxed{6}}{5 \times \boxed{6}} + \frac{2 \times \boxed{2}}{15 \times \boxed{2}} - \frac{3 \times \boxed{3}}{10 \times \boxed{3}} = \frac{48}{30} + \frac{4}{30} - \frac{9}{30} \\ &= \frac{48 + 4 - 9}{30} = \frac{\mathbf{43}}{\mathbf{30}} \end{aligned}$$

Exercice 8

$$\frac{4}{5} \times 80 = \frac{4 \times 80}{5} = \frac{4 \times \boxed{5} \times 16}{\boxed{5} \times 1} = 4 \times 16 = 64$$

La hauteur du premier rebond sera **64 cm**.