

Activités Mentales

24 Août 2023

Question 1

Donner sous forme irréductible le résultat du calcul suivant

$$\frac{150}{50} \times \frac{75}{100}.$$

Question 2

Donner sous forme irréductible le résultat du calcul suivant

$$\frac{80}{24} \times \frac{-6}{-32}.$$

Question 3

Donner sous forme irréductible le résultat du calcul suivant

$$\frac{18}{-45} \times \frac{-30}{-45}.$$

Question 4

Donner sous forme irréductible le résultat du calcul suivant

$$\frac{-40}{-8} \times \frac{0}{-20}.$$

Question 5

Donner sous forme irréductible le résultat du calcul suivant

$$\frac{90}{-100} \times \frac{50}{-120}.$$

Correction 1

$$\begin{aligned}\frac{150}{50} \times \frac{75}{100} &= \frac{150 \times 75}{50 \times 100} \\ &= \frac{10 \times 15 \times 5 \times 15}{5 \times 10 \times 10 \times 10} \\ &= \frac{10 \times 5 \times 3 \times 5 \times 5 \times 3}{5 \times 5 \times 2 \times 10 \times 5 \times 2} \\ &= \frac{3 \times 3}{2 \times 2} \\ &= \frac{9}{4}\end{aligned}$$

Correction 2

$$\begin{aligned}\frac{80}{24} \times \frac{-6}{-32} &= \frac{80 \times (-6)}{24 \times (-32)} \\ &= \frac{4 \times 20 \times 2 \times (-3)}{2 \times 12 \times 4 \times (-8)} \\ &= \frac{4 \times 4 \times 5 \times 2 \times 3 \times (-1)}{2 \times 3 \times 4 \times 4 \times 4 \times (-2)} \\ &= \frac{5 \times (-1)}{4 \times (-2)} \\ &= \frac{5}{8}\end{aligned}$$

Correction 3

$$\begin{aligned}\frac{18}{-45} \times \frac{-30}{-45} &= \frac{18 \times (-30)}{(-45) \times (-45)} \\ &= \frac{3 \times 6 \times 3 \times (-10)}{3 \times (-15) \times 3 \times (-15)} \\ &= \frac{3 \times 3 \times 2 \times 3 \times 5 \times (-2)}{3 \times 5 \times (-3) \times 3 \times 3 \times (-5)} \\ &= \frac{2 \times (-2)}{(-3) \times (-5)} \\ &= \frac{-4}{15}\end{aligned}$$

Correction 4

$$\begin{aligned}\frac{-40}{-8} \times \frac{0}{-20} &= \frac{(-40) \times 0}{(-8) \times (-20)} \\ &= \frac{10 \times (-4) \times 2 \times 0}{2 \times (-4) \times 10 \times (-2)} \\ &= \frac{10 \times 2 \times (-2) \times 2 \times 4 \times 0}{2 \times 4 \times (-1) \times 10 \times 2 \times (-1)} \\ &= \frac{(-2) \times 0}{(-1) \times (-1)} \\ &= 0\end{aligned}$$

Correction 5

$$\begin{aligned}\frac{90}{-100} \times \frac{50}{-120} &= \frac{90 \times 50}{(-100) \times (-120)} \\ &= \frac{10 \times 9 \times 10 \times 5}{10 \times (-10) \times 10 \times (-12)} \\ &= \frac{10 \times 3 \times 3 \times 10 \times 5 \times 1}{10 \times 5 \times (-2) \times 10 \times 3 \times (-4)} \\ &= \frac{3 \times 1}{(-2) \times (-4)} \\ &= \frac{3}{8}\end{aligned}$$