

CHAPITRE : Les Nombres en écriture fractionnaire

1- Multiplication de nombres en écriture fractionnaire

Combien y a-t'il de cases dans ce rectangle ?

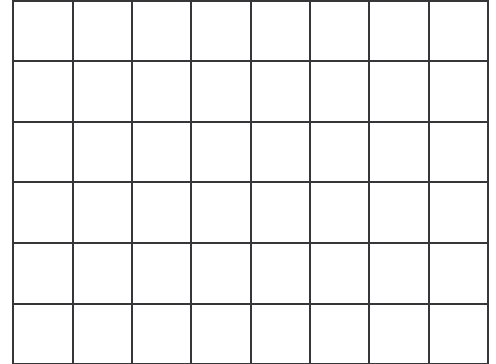
Colorie les $\frac{3}{8}$ de ce rectangle en jaune.

Colorie les $\frac{5}{6}$ de la partie jaune en bleu.

Combien as-tu colorié de cases en jaune ?

Combien as-tu colorié de cases en bleu ?

Combien as-tu colorié de cases en vert ?



Conclusion :



Pour calculer le produit de deux nombres en écriture fractionnaires, on multiplie les entre eux et les entre eux.

Si $b \neq 0$ et $d \neq 0$ alors $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots}$

Exemple 1 : Calculer les produits et donner le résultat sous la forme la plus simple possible

$$A = \frac{14}{3} \times \frac{5}{7}$$

$$B = \frac{5}{9} \times \frac{2}{9}$$

$$C = 4 \times \frac{9}{2}$$

A =

B =

C =

☛ Il est toujours préférable de faire des simplifications avant de faire le calcul.

Exemple 2 : Calculer les produits et donner le résultat sous la forme la plus simple possible

$$D = \frac{16}{12} \times \frac{22}{4}$$

$$E = \frac{21}{85} \times \frac{85}{79}$$

$$F = \frac{48}{21} \times \frac{15}{64}$$

D =

E =

F =

2- Les priorités opératoires



Dans un calcul avec des, il faut toujours effectuer en les calculs entre parenthèses.

Exemple 3 : Calculer et donner le résultat sous la forme la plus simple possible

$$A = 3 \times \left(\frac{2}{3} + \frac{4}{6} \right)$$

A =

$$B = \frac{4}{5} \times \left[\frac{5}{2} - \left(\frac{3}{4} + \frac{5}{4} \right) \right]$$

B =



Dans un calcul sans, il faut toujours effectuer en premier les (avant les et les).
On dit que les multiplications sont

Exemple 4 : Calculer et donner le résultat sous la forme la plus simple possible

$$D = \frac{12}{7} + \frac{3}{7} \times \frac{5}{2}$$

D =

$$E = 4 - \frac{2}{3} \times 5$$

E =



Dans un calcul comportant que des additions et des soustractions, il faut toujours effectuer le calcul de à

Exemple 5 : Calculer et donner le résultat sous la forme la plus simple possible

$$F = \frac{5}{6} - \frac{3}{18} + \frac{2}{9}$$

F =

Ex 1 : Calcule et donne les résultats sous la forme la plus simple possible

/ 10

$$\frac{1}{7} + \frac{3}{14} =$$

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{15} =$$

$$1 + \frac{3}{4} =$$

$$4 \times \frac{5}{8} =$$

$$\frac{16}{12} \times \frac{9}{18} =$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} =$$

$$2 \times \left(\frac{2}{3} + \frac{5}{6} \right)$$

$$\frac{7}{2} - \frac{3}{4} \times \frac{5}{2}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{18} + \frac{2}{9}$$

=

=

=

Ex 2 : Pour un cocktail, il faut $\frac{3}{8}$ de jus de pamplemousses, $\frac{1}{4}$ de jus de fruits exotiques et on complète avec de la limonade. Quelle fraction de limonade est contenue dans ce cocktail ?

/ 2

Ex 3 : Marie a 30€ d'argent de poche. Elle consacre un deux tiers de cet argent pour acheter un CD et le reste pour acheter une BD.

/ 2,5

Quel est le prix du CD ? quelle fraction de son argent consacre t-elle pour la BD ? quel est le prix de la BD ?

Ex 4 : Trois frères se partagent une récolte de 280kg de pommes de la façon suivante :

/ 2,5

Alain prend $\frac{1}{4}$ de la récolte. Vincent prend les $\frac{2}{5}$ de ce qui reste après que Alain se soit servi.

Thomas prend le reste. Calcule la part de chacun des trois frères (en kg de pommes).

Ex 5 : Après avoir simplifié, effectue les calculs suivants :

/ 3

$$3 + (-8) =$$

$$-2 + 7 =$$

$$-5 - 2 =$$

$$-8 - (-4) =$$

$$-7 + 12 + 4 - (-12) - (-6) =$$