

DOMAINE : Calcul algébrique THÉMATIQUE : Fractions	
POSITIONNEMENT	CAPACITÉS OU AUTOMATISMES TRAVAILLÉS <ul style="list-style-type: none"> • Calculs numériques (simplification, produits, quotients) • Produits de fractions. • Quotients de fractions • Additions et soustractions (dénominateurs différents)
DEBUTANT	
INITIÉ	
CONFIRMÉ	
EXPERT	

Automatismes – Fractions (Niveau confirmé – Seconde Bac Pro)



1. Calculs numériques (simplification, produits, quotients)

♦ Exercice 1 : Simplifier

Règle : pour simplifier une fraction, on divise le numérateur et le dénominateur par le **même nombre** (un diviseur commun).

Simplifier au maximum les fractions suivantes :

1. $\frac{84}{126} =$

2. $\frac{150}{210} =$

3. $\frac{63}{147} =$

4. $\frac{144}{180} =$

5. $\frac{275}{330} =$

◆ **Exercice 2 : Produits de fractions**

Règle :

- On multiplie les **numérateurs entre eux**.
- On multiplie les **dénominateurs entre eux**.
- Puis on **simplifie** si possible.

Calculer et simplifier :

1. $\frac{5}{6} \times \frac{18}{25} =$

2. $\frac{21}{10} \times \frac{15}{14} =$

3. $\frac{9}{4} \times \frac{16}{27} =$

4. $\frac{35}{12} \times \frac{6}{49} =$

5. $\frac{22}{9} \times \frac{27}{40} =$

◆ **Exercice 3 : Quotients de fractions**

Règle : Diviser par une fraction, c'est **multiplier par son inverse**. $\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$

Calculer et simplifier :

1. $\frac{7}{9} \div \frac{14}{27} =$

2. $\frac{45}{16} \div \frac{15}{8} =$

3. $\frac{32}{75} \div \frac{8}{25} =$

4. $\frac{18}{35} \div \frac{6}{48} =$

5. $\frac{27}{40} \div \frac{9}{16} =$

▣ 2. Additions et soustractions (dénominateurs différents)

◆ Exercice 4 : Additions

Règle générale :

1. On met les fractions au **même dénominateur**.
2. On additionne ou on soustrait les **numérateurs**.
3. On **simplifie** si possible.

Calculer :

1. $\frac{5}{12} + \frac{7}{18} =$

2. $\frac{11}{20} + \frac{7}{45} =$

3. $\frac{13}{20} + \frac{9}{50} =$

4. $\frac{17}{24} + \frac{5}{16} =$

5. $\frac{3}{14} + \frac{11}{21} =$

◆ Exercice 5 : Soustractions

Calculer :

1. $\frac{7}{15} - \frac{2}{9} =$

2. $\frac{19}{28} - \frac{5}{14} =$

3. $\frac{23}{40} - \frac{7}{16} =$

4. $\frac{9}{25} - \frac{4}{50} =$

5. $\frac{5}{18} - \frac{1}{12} =$

3. Exercices de niveau expert (enchaînements, expressions)

Règle : on respecte les **priorités opératoires** :

- d'abord les **multiplications et divisions**,
- puis les **additions et soustractions**.

♦ Exercice 6 : Expressions à réduire

Réduire et simplifier :

1. $A = \frac{5}{6} - \frac{3}{4} + \frac{7}{12} = \dots\dots\dots$

2. $B = \frac{9}{10} \div \frac{3}{5} - \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$

3. $C = \frac{14}{9} \times \frac{3}{7} - \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

4. $D = \frac{5}{8} + \frac{2}{3} \times \frac{9}{20} = \dots\dots\dots$

5. $E = \frac{15}{28} \div \frac{5}{14} - \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$
