

**Exercice 1 : = ou ≠ ?**

$\frac{7}{3} \quad \frac{28}{12}$

$\frac{-5}{6} \quad \frac{-20}{24}$

$\frac{12}{16} \quad \frac{6}{8}$

$\frac{7}{5} \quad \frac{28}{25}$

$\frac{-4}{9} \quad \frac{-40}{36}$

$\frac{7}{8} \quad \frac{49}{56}$

**Exercice 2 : Compléter avec un nombre pour que les égalités soient vraies.**

$\frac{3}{4} = \frac{\quad}{20}$

$\frac{5}{7} = \frac{30}{\quad}$

$\frac{12}{15} = \frac{\quad}{5}$

$\frac{24}{18} = \frac{\quad}{3}$

$\frac{-4}{9} = \frac{\quad}{63}$

$\frac{-3}{11} = \frac{\quad}{55}$

**Exercice 3 :****1. Dans chaque cas, les fractions sont-elles égales ?**

a)  $\frac{3}{4}$  et  $\frac{6}{8}$

b)  $\frac{4}{5}$  et  $\frac{2}{3}$

c)  $\frac{21}{36}$  et  $\frac{7}{12}$

**2. Etant donné 2 fractions  $\frac{a}{b}$  et  $\frac{c}{d}$ , on appelle **produits en croix** les 2 produits  $a \times d$  et  $b \times c$ .**Pour  $\frac{3}{4}$  et  $\frac{6}{8}$  les produits en croix sont ..... = ..... et ..... = .....Pour  $\frac{4}{5}$  et  $\frac{2}{3}$  les produits en croix sont ..... = ..... et ..... = .....Pour  $\frac{21}{36}$  et  $\frac{7}{12}$  les produits en croix sont ..... = ..... et ..... = .....**Exercice 4 :**

Calculer. Donner le résultat sous forme de fraction simplifiée.

$A = \frac{5}{3} + \frac{1}{4}$

$B = \frac{2}{9} - \frac{5}{6}$

$C = \frac{-1}{2} + \frac{5}{3}$

$D = \frac{3}{10} - \frac{-5}{4}$

$E = 2 - \frac{13}{9}$

Calculer en respectant les règles de priorité. Ecrire toutes les étapes. Simplifier la réponse.

$F = \frac{9}{2} - \frac{3}{10} + \frac{2}{5}$

$G = \frac{1}{2} - \left( \frac{2}{3} - \frac{2}{5} \right)$

$H = \frac{5}{8} - \left( \frac{1}{6} + \frac{5}{12} \right)$

$I = 1 + \left( \frac{5}{6} - \frac{2}{15} \right)$

**Exercice 5 :****88 Conjecturer puis prouver****Raisonnement • Calculer • Communiquer****a.** Quel nombre obtient-on avec ce programme de calcul lorsqu'on choisit au départ le nombre :

•  $\frac{4}{3}$  ? •  $\frac{5}{6}$  ?

- Choisir un nombre
- Lui ajouter  $\frac{1}{3}$
- Enlever  $\frac{1}{4}$  au résultat
- Enlever  $\frac{1}{12}$  au résultat
- Écrire le nombre obtenu

**b.** Que peut-on émettre comme conjecture ?**c.** Démontrer cette conjecture.

Correction Ex4 :  $A = \frac{23}{12}$   $B = -\frac{11}{18}$   $C = \frac{7}{6}$   $D = \frac{31}{20}$   $E = \frac{5}{9}$   $F = \frac{23}{5}$   $G = \frac{7}{30}$   $H = \frac{1}{24}$   $I = \frac{17}{10}$  Ex5 :  $\frac{4}{3}$  et  $\frac{5}{6}$