

Exercice 1 : Sur cette feuille, calcule en donnant le résultat sous forme d'une fraction irréductible :

$$A = \frac{2}{3} + \frac{7}{6}$$

$$B = \frac{1}{8} + \frac{5}{12}$$

$$C = \frac{2}{3} - \frac{5}{9}$$

$$D = \frac{-3}{14} - \frac{-5}{21} ; \quad E = \frac{7}{12} - 3 ;$$

$$A = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots}$$

$$B = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots}$$

$$C = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots}$$

$$D = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} ; \quad E = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots}$$

$$A = \frac{\dots}{\dots}$$

$$B = \frac{\dots}{\dots}$$

$$C = \frac{\dots}{\dots}$$

$$D = \frac{\dots}{\dots} ;$$

$$E = \frac{\dots}{\dots}$$

Exercice 2 : Sur ton cahier, Calcule et donne le résultat sous la forme d'une fraction irréductible

$$F = \frac{11}{-9} - \frac{2}{5} ;$$

$$G = \frac{7}{45} - \frac{-5}{9} ;$$

$$H = -\frac{4}{12} + \frac{6}{42} ;$$

$$I = \frac{5}{6} - \frac{3}{18} - \frac{2}{9} ;$$

Exercice 3 : Sur ton cahier,

Dans une classe de 3^{ème}, au moment de l'orientation :

- $\frac{2}{3}$ des élèves demandent une classe de seconde
- $\frac{1}{10}$ des élèves demandent une orientation en lycée professionnel
- $\frac{1}{15}$ des élèves se préparent à la vie active
- le reste redouble

Donner la proportion d'élèves qui redoublent.

Exercice 4 : Sur ton cahier,

Trois amis achètent un billet de loterie.

Le premier paie le tiers du prix du billet.

Le second paie les $\frac{2}{5}$ du prix du billet.

Le dernier paie le reste.

Quelle est la fraction du billet que le dernier a payé ?

Exercice 5 : Sur ton cahier, Calcule et donne le résultat sous la forme d'une fraction irréductible en suivant les règles de priorités de calcul :

$$J = 3 - \left(\frac{2}{-3} - \frac{4}{6} \right)$$

$$K = -\frac{5}{2} + \frac{-7}{3} + \frac{8}{6} ;$$

$$L = \frac{-7}{10} - \left(\frac{4}{15} - \frac{8}{3} \right)$$

$$M = \left(-\frac{7}{5} - \frac{2}{15} \right) - \left(\frac{-11}{15} + \frac{2}{3} \right)$$

Exercice 6 : Sur ton cahier, Réduis les expressions suivantes :

$$N = \frac{2a}{15} + \frac{6a}{5}$$

$$O = \frac{3b}{16} + \frac{5}{4} - \frac{4b}{8} + \frac{7}{16}$$

Exercice 1 : Sur cette feuille, calcule en donnant le résultat sous forme d'une fraction irréductible :

$$A = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} + \frac{7}{6} \quad B = \frac{1 \times 3}{8 \times 3} + \frac{5 \times 2}{12 \times 2} \quad C = \frac{2 \times 3}{3 \times 3} - \frac{5}{9} \quad D = \frac{-3 \times 3}{14 \times 3} - \frac{-5 \times 2}{21 \times 2} ; \quad E = \frac{7}{12} - \frac{3}{1} ;$$

$$A = \frac{4}{6} + \frac{7}{6} \quad B = \frac{3}{24} + \frac{10}{24} \quad C = \frac{6}{9} - \frac{5}{9} \quad D = \frac{-9}{42} - \frac{-10}{42} ; \quad E = \frac{7}{12} - \frac{3 \times 12}{1 \times 12}$$

$$A = \frac{11}{6} \quad B = \frac{13}{24} \quad C = \frac{1}{9} \quad D = \frac{1}{42} ; \quad E = \frac{7}{12} - \frac{36}{12} = \frac{-29}{12}$$

Exercice 2 : Sur ton cahier, Calcule et donne le résultat sous la forme d'une fraction irréductible

$$F = \frac{11 \times 5}{-9 \times 5} - \frac{2 \times 9}{5 \times 9} ; \quad G = \frac{7}{45} - \frac{-5 \times 5}{9 \times 5} ; \quad H = -\frac{4 \times 7}{12 \times 7} + \frac{6 \times 2}{42 \times 2} ; \quad I = \frac{5 \times 3}{6 \times 3} - \frac{3}{18} - \frac{2 \times 2}{9 \times 2} ;$$

$$F = \frac{-55}{45} - \frac{18}{45} ; \quad G = \frac{7}{45} - \frac{-25}{45} ; \quad H = -\frac{28}{84} + \frac{12}{84} ; \quad I = \frac{15}{18} - \frac{3}{18} - \frac{4}{18} ;$$

$$F = \frac{-73}{45} ; \quad G = \frac{22}{45} ; \quad H = -\frac{16}{84} = \frac{-4}{21} ; \quad I = \frac{8}{18} = \frac{4}{9} ;$$

Exercice 3 : Sur ton cahier,

La proportion d'élèves qui ne redouble pas est : $\frac{2}{3} + \frac{1}{10} + \frac{1}{15} = \frac{20}{30} + \frac{3}{30} + \frac{2}{30} = \frac{25}{30} = \frac{5}{6}$ de la classe

La proportion d'élèves qui redouble est donc : $1 - \frac{5}{6} = \frac{6}{6} - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$ de la classe

Exercice 4 : Sur ton cahier,

La proportion du billet qui a été payé est : $\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{5}{15} + \frac{6}{15} = \frac{11}{15}$ du billet

La proportion du billet qu'il reste à payer est : $1 - \frac{11}{15} = \frac{15}{15} - \frac{11}{15} = \frac{4}{15}$ du billet

Exercice 5 : Sur ton cahier,

$$J = 3 - \left(\frac{2}{-3} - \frac{4}{6} \right) \quad K = -\frac{5}{2} + \frac{-7}{3} + \frac{8}{6} ; \quad L = \frac{-7}{10} - \left(\frac{4}{15} - \frac{8}{3} \right) \quad M = \left(-\frac{7}{5} - \frac{2}{15} \right) - \left(\frac{-11}{15} + \frac{2}{3} \right)$$

$$J = 3 - \left(\frac{2 \times 2}{-3 \times 2} - \frac{4}{6} \right) \quad K = -\frac{5 \times 3}{2 \times 3} + \frac{-7 \times 2}{3 \times 2} + \frac{8}{6} ; \quad L = \frac{-7}{10} - \left(\frac{4}{15} - \frac{8 \times 5}{3 \times 5} \right) \quad M = \left(-\frac{7 \times 3}{5 \times 3} - \frac{2}{15} \right) - \left(\frac{-11}{15} + \frac{2 \times 5}{3 \times 5} \right)$$

$$J = 3 - \left(\frac{-4}{6} - \frac{4}{6} \right) \quad K = -\frac{15}{6} + \frac{-14}{6} + \frac{8}{6} ; \quad L = \frac{-7}{10} - \left(\frac{4}{15} - \frac{40}{15} \right) \quad M = \left(-\frac{21}{15} - \frac{2}{15} \right) - \left(\frac{-11}{15} + \frac{10}{15} \right)$$

$$J = \frac{3}{1} - \frac{-8}{6} \quad K = -\frac{29}{6} + \frac{8}{6} ; \quad L = \frac{-7}{10} - \frac{-36}{15} \quad M = -\frac{23}{15} - \frac{-1}{15}$$

$$J = \frac{18}{6} + \frac{8}{6} = \frac{26}{6} = \frac{13}{3} \quad K = -\frac{21}{6} = \frac{-7}{2} ; \quad L = \frac{-21}{30} + \frac{72}{30} = \frac{51}{30} = \frac{17}{10} \quad M = -\frac{23}{15} + \frac{1}{15} = \frac{-22}{15}$$

Exercice 6 : Sur ton cahier, Réduis les expressions suivantes :

$$N = \frac{2a}{15} + \frac{6a}{5} = \frac{2a}{15} + \frac{18a}{15} = \frac{20a}{15} = \frac{4a}{3}$$

$$O = \frac{3b}{16} + \frac{5}{4} - \frac{4b}{8} + \frac{7}{16} = \frac{3b}{16} + \frac{20}{16} - \frac{8b}{16} + \frac{7}{16} = \frac{-5b}{16} + \frac{27}{16}$$