

La calculatrice n'est pas autorisée ; vous répondrez sur cette feuille et vous évaluez vos réponses exercice par exercice (la partie grisée est réservée à votre professeur).

**Exercice 1 Calculs avec des fractions**

Calculez et donnez le résultat sous forme de fraction irréductible.

$$A = \frac{5}{4} + \frac{1}{6} \times \left(3 + \frac{7}{5}\right)$$

$$B = \left(\frac{5}{4} + \frac{1}{6}\right) : \left(3 + \frac{7}{5}\right)$$

$$C = \frac{25}{4} \times \frac{27}{15} \times 6$$

**Exercice 2 Calculs avec des racines carrées**

1/ Calculez et donnez le résultat sous la forme la plus simple possible :

$$A = 2\sqrt{16} - 10\sqrt{49}$$

$$B = 2\sqrt{3} \times \sqrt{6} \times 4\sqrt{3}$$

3/ Montrez que C est un nombre entier :  $C = (5 - 3\sqrt{2})(5 + 3\sqrt{2})$

2/ Calculez D, E et F et donner le résultat sous la forme  $a\sqrt{b}$  où a et b sont des nombres entiers avec b le plus petit possible.

$$D = (\sqrt{2} + \sqrt{3})^2 - 5$$

$$E = \frac{14\sqrt{6}}{2\sqrt{3}}$$

$$F = 2\sqrt{12} - 5\sqrt{27} + 7\sqrt{75}$$

**Auto-évaluation**

**Evaluation professeur**

*sur les fractions*

	acquis	moyen	non acquis
Opérations sur les fractions			
Priorités des opérations			
Simplification de fractions			

	acquis	moyen	non acquis

*sur les racines carrées*

	acquis	moyen	non acquis
Calculs simples			
Simplification			
Identités remarquables			

	acquis	moyen	non acquis

**Exercice 3 Calculs avec des puissances**

a) Donnez l'écriture décimale de :  $A = -4^2 + 10^3 \times 10^{-1} + (-3)^2$

b) Donnez le résultat sous forme scientifique :  $B = \frac{3 \times 10^2 \times 5 \times 10^3}{12 \times (10^3)^{-2}}$

sur les puissances

	acquis	moyen	non acquis
Calculs simples du a)			
Formules sur les puissances			
Savoir mener le calcul B			
Notation scientifique			

**Evaluation professeur**

	acquis	moyen	non acquis

Auto-évaluation

**Exercice 4 Calcul littéral**

On considère l'expression  $H = (4x - 1)(5x - 3) - (4x - 1)^2$ .

- 1) Développez et réduisez H.      3) Calculez H pour  $x = \frac{1}{2}$ .  
 2) Factorisez H.      4) Résolvez l'équation  $(4x - 1)(x - 2) = 0$ .

exercice 4

	acquis	moyen	non acquis
Identité remarquable			
Développer			
Réduction			
Factorisation			
Equation			

	acquis	moyen	non acquis

Auto-évaluation

**Exercice 5 Calcul littéral**

Résolvez dans  $\mathbb{R}$  l'équation suivante :

$$2(4x + 1) = 3x - 3$$

exercice 5

	acquis	moyen	non acquis
Techniques de résolution			
Rédaction			

	acquis	moyen	non acquis