

**Exercice 1**    Calculs numériques

1. Réduire en une puissance de  $a$  :  $A = (a^3)^4 \times a^5$  ;  $B = \frac{a^5 \times a}{a^3}$
2. Donner une valeur simplifiée de :  $C = \sqrt{50}$  ;  $D = (3\sqrt{2})^2$
3. Calculer et donner le résultat sous forme simplifiée :  $F = 5\sqrt{18} - 3\sqrt{8}$  ;  $G = (2\sqrt{3} - \sqrt{5})^2$
4. Donner le résultat sous forme de fraction **irréductible** :  $H = \frac{2 - \frac{1}{4}}{5}$  ;  $I = 6 \times \left(\frac{3}{2} - \frac{5}{3}\right)^2$
5. On donne  $A = 3a - 2a^2$   
Calculer  $A$  pour :  $a = -3$  ;  $a = 4\sqrt{2}$  ;  $a = \frac{2}{5}$

**Exercice 2**    Développements - Factorisation

1. Développer :  $A = (2 - 3x)^2 - 5(1 - 3x)$  ;  $B = -4x - (2 - 6x)(-x + 4)$
2. Factoriser :  $C = (x - 5)^2 - (1 - x)(x - 5)$  ;  $D = 4x^2 - (3 - x)^2$   
 $E = 4ab + a$  ;  $F = -2b^2 + 3b$

**Exercice 3**    Equations

Résoudre les équations :  $3x(1 - 4x) = 0$  ;  $\frac{-7x}{5} + 2 = -2x$