

**Exercice 1.** Dire de chacune des expressions algébriques suivantes si elle est une somme ou un produit :

1.  $x^2 + 3$
2.  $x + 5(x + 3)$
3.  $(x + 5)(x + 3)$
4.  $3x^2 + 3x + 2$
5.  $1 + 2(x + 3)(x + 1) + 5$

**Exercice 2.** Traduire chaque phrase par une expression algébrique :

1. La somme de 5 et du produit de 3 par x ;
2. Le double du carré de a ;
3. Le produit de la somme de 7 et x et de la différence de y et 8 ;
4. Le quotient du cube de x et de la racine carré de x ;
5. La différence du carré de 5 et du double de x ;
6. Le carré de la somme de 4 et de x.

**Exercice 3.** Développer et réduire les expressions suivantes, sans utiliser d'identités remarquables.

1.  $A = (x - 2)(2x + 6)$
2.  $B = (x^2 - 2x + 6)(4 - x)$
3.  $C = (3 - 5x)^2$
4.  $D = (2x - 1)(2x + 1)$
5.  $E = (3x + 2)^2$

**Exercice 4.** Développer et réduire les expressions suivantes, sans utiliser d'identités remarquables.

1.  $A = (\frac{1}{2}x + \frac{2}{3})(x + 2)$
2.  $B = (x^2 + 2)(4 - x^2)$
3.  $C = (x^2 - 2)(x^2 + 2)$
4.  $D = 4x + 2(3 - (7 - x)) - (2x + 1)(x + 2)$
5.  $E = (x + 1)^2 - (x - 1)^2$