

**Exercice 1 :**

Développer chaque expression.

$$\begin{array}{ll} A = 3(x + 5) & B = -3(x - 2) \\ C = 4(2x + 3) & D = x(4 - x) \\ E = -3x(x + 4) & F = 2(5x - 9) \end{array}$$

Exercice 2 :

Développe et réduis les expressions suivantes.

$$\begin{array}{ll} A = (x + 4)(x + 3) & B = (y + 3)(2y + 8) \\ C = (3z - 4)(5 - 6z) & D = (7t + 8)(3 + 5t) \end{array}$$

Exercice 3 :

- Choisir un nombre
- Multiplier par 0,4
- Ajouter 1,8
- Multiplier par 5
- Soustraire le double du nombre choisi

Le professeur donne ce programme de calcul :
Luc dit : « J'ai pris 1, puis 2, puis 3 au départ et j'ai toujours obtenu 9 à la fin. »

1. Vérifier que Luc a raison
2. Le résultat final sera-t-il toujours 9 ? Donner une preuve.

Exercice 4 :

Une magicienne choisit une dame dans le public et lui demande :



- Pensez à votre nombre préféré.
- Ajoutez-lui 10. Divisez le résultat par 2.
- Retirez 3, puis multipliez le tout par 6.
 - Otez 12 votre résultat.
- Dites-moi ce que vous obtenez.

1. La dame annonce 18 et la magicienne s'écrit : « Ah ah ! Votre nombre préféré est le 6 ! »
Vérifier l'annonce de la magicienne.

2. Comment procède la magicienne pour retrouver le nombre choisi ?

Exercice 5 :

Dans chaque expression, identifier un facteur commun à chaque terme.

$$\begin{array}{ll} A = 4x + 28 & B = x^2 + 2x \\ C = 7x + 7 & D = 3x - 9 \\ E = 10x + 20 & F = 9x^2 - 6x \end{array}$$

Exercice 6 :

Factoriser les expressions suivantes.

$$\begin{array}{ll} A = 9y - 63 & B = 12y - 42 \\ C = 5y + 5 & D = 7y - 7z \\ E = xy + yz & F = x^2 + 3x \end{array}$$