

**Voici un exercice niveau 2 :**

- 1) Calculer la valeur prise par chacune des expressions suivantes lorsqu'on choisit la valeur  $x = 3$  :
  - a.  $(x + 4)^2$
  - b.  $(5x - 2)^2$
  - c.  $9x^2 - 1$
- 2) a. Développer et réduire  $(x + 4)^2$   
b. Tester l'égalité obtenue avec la valeur de  $x$  de votre choix
- 3) a. Développer et réduire  $(5x - 2)^2$   
b. Tester l'égalité obtenue avec la valeur de  $x$  de votre choix
- 4) a. Ecrire l'identité remarquable qui permet de factoriser l'expression  $9x^2 - 1$  en deux facteurs chacun du premier degré.  
b. Résoudre l'équation  $9x^2 - 1 = 0$

**Exercice 2 :**

Voici deux égalités :

$$5x + 3 = 8x - 20$$
$$5(x + 3) = 3(x + 5) + 2x$$

- 1) L'une de ces deux égalités est vraie pour une et une seule valeur du nombre  $x$ .  
Quelle est cette égalité ?  
Quelle est la valeur du nombre  $x$  pour laquelle elle est vraie ?
- 2) L'autre égalité est toujours vraie, quelque soit la valeur choisie pour le nombre  $x$ .  
Prouve que cette égalité est bien toujours vraie.