

1. (a) Si le nombre choisi au départ est 3 :

$$\text{Valeur 1} = 2 \times 3 = 6$$

$$\text{Valeur 2} = 6 + 3 = 9$$

$$\text{Valeur 3} = 9 - 2 = 7$$

$$\text{Résultat} = 7 \times 1 = 7$$

- (b) Si le nombre choisi au départ est 2,4 :

$$\text{Valeur 1} = 2 \times 2,4 = 4,8$$

$$\text{Valeur 2} = 4,8 + 3 = 7,8$$

$$\text{Valeur 3} = 7,8 - 2 = 5,8$$

$$\text{Résultat} = 5,8 \times 0,4 = 2,32$$

- (c) Si le nombre choisi au départ est x :

$$\text{Valeur 1} = 2 \times x = 2x$$

$$\text{Valeur 2} = 2x + 3$$

$$\text{Valeur 3} = x - 2$$

$$\text{Résultat} = (2x + 3) \times (x - 2) = 2x^2 - 4x + 3x - 6 = 2x^2 - x - 6$$

2. (a) Si le nombre choisi au départ est 3 :

$$\text{Je l'élève au carré : } 3^2 = 9$$

$$\text{Je soustrais 3 : } 9 - 3 = 6$$

$$\text{Je multiplie par 2 : } 6 \times 2 = 12$$

$$\text{Je soustrais le nombre de départ : } 12 - 3 = 9$$

- (b) Si le nombre choisi au départ est $\frac{7}{3}$:

$$\text{Je l'élève au carré : } \left(\frac{7}{3}\right)^2 = \frac{49}{9}$$

$$\text{Je soustrais 3 : } \frac{49}{9} - 3 = \frac{49}{9} - \frac{27}{9} = \frac{22}{9}$$

$$\text{Je multiplie par 2 : } \frac{22}{9} \times 2 = \frac{44}{9}$$

$$\text{Je soustrais le nombre de départ : } \frac{44}{9} - \frac{7}{3} = \frac{44}{9} - \frac{21}{9} = \frac{23}{9}$$

3. Avec le programme de Pauline, si le nombre choisi au départ est x :

$$\text{Je l'élève au carré : } x^2$$

$$\text{Je soustrais 3 : } x^2 - 3$$

$$\text{Je multiplie par 2 : } 2 \times (x^2 - 3) = 2x^2 - 6$$

$$\text{Je soustrais le nombre de départ : } 2x^2 - 6 - x = 2x^2 - x - 6$$

Donc pour un même nombre choisi au départ les programmes d'Adam et de Pauline donnent le même résultat.

4. On cherche x tel que $(2x + 3)(x - 2) = 0$

Un produit de facteurs est nul si un au moins des facteurs est nul.

Donc $(2x + 3)(x - 2) = 0$ si :

$$2x + 3 = 0 \quad \text{ou} \quad x - 2 = 0$$

$$2x = -3 \quad \quad \quad x = 2$$

$$x = \frac{-3}{2}$$

5. En B2 il doit saisir : $= 2 * A2 * A2 - A2 - 6$.