

### Correction de l'exercice 5 :

$$E = 5 \overbrace{(3p - 4)}^{5 \times 3p - 5 \times 4} = 5 \times 3p - 5 \times 4 = 15p - 20$$

$$F = 6 \overbrace{(2s^2 - 5s + 1)}^{6 \times 2s^2 - 6 \times 5s + 6 \times 1} = 6 \times 2s^2 - 6 \times 5s + 6 \times 1 = 12s^2 - 30s + 6$$

$$G = 10m \overbrace{(6 + m)}^{10m \times 6 + 10m \times m} + 17 = 10m \times 6 + 10m \times m + 17 = 60m + 10m^2 + 17$$

$$H = -21 - 3 \overbrace{(2w - 8)}^{-21 - 3 \times 2w - (-3) \times 8} = -21 - 3 \times 2w - (-3) \times 8 = -21 - 6w - (-24) = -21 - 6w + 24 = 3 - 6w$$

### Correction de l'exercice 6 :

1. Si on choisit 10 comme nombre de départ :

- 10
- $10 + 9 = 19$
- $19 \times 3 = 57$
- $57 - 27 = 30$ .
- $30 - 10 \times 3 = \boxed{0}$

Si on choisit  $-6$  comme nombre de départ :

- $-6$
- $-6 + 9 = 3$
- $3 \times 3 = 9$
- $9 - 27 = -18$ .
- $-18 - (-6) \times 3 = -18 - (-18) = -18 + 18 = \boxed{0}$

2. On peut supposer que quelque soit le nombre que l'on choisit au départ, on obtient toujours 0.

3. En prenant  $x$  comme nombre de départ, on a :

- $x$
- $x + 9$
- $(x + 9) \times 3$
- $(x + 9) \times 3 - 27$ .
- $\boxed{(x + 9) \times 3 - 27 - 3 \times x}$

En développant cette expression, on obtient :

$$\begin{aligned}(x + 9) \times 3 - 27 - 3 \times x &= 3 \overbrace{(x + 9)}^{3 \times x + 3 \times 9} - 27 - 3x \\ &= 3x + 3 \times 9 - 27 - 3x \\ &= 3x + 27 - 27 - 3x \\ &= 3x - 3x = 0\end{aligned}$$