

Pour chaque affirmation, dire en justifiant, si elle est vraie ou fausse.

**Affirmation 1 :**

**Programme de calcul A**

Choisir un nombre

Ajouter 3

Multiplier le résultat par 2

Soustraire le double du nombre de départ

Le résultat du programme de calcul A est toujours égal à 6.

**Affirmation 2 :** Le résultat du calcul  $\frac{7}{5} - \frac{4}{5} \times \frac{1}{3}$  est égal à  $\frac{1}{5}$ .

**Affirmation 3 :** La solution de l'équation  $4x - 5 = x + 1$  est une solution de l'équation  $x^2 - 2x = 0$ .

**Affirmation 4 :** Pour tous les nombres entiers  $n$  compris entre 2 et 9,  $2^n - 1$  est un nombre premier.

## Correction

Pour chaque affirmation, dire en justifiant, si elle est vraie ou fausse.

**Affirmation 1 :** 0 donne 3 puis 6 puis 6

1 donne 4 puis 8 et enfin 6.

$n$  donne  $n + 3$  puis  $2n + 6$  et enfin  $2n + 6 - 2n = 6$ . L'affirmation est vraie quel que soit le nombre  $n$ .

**Affirmation 2 :**

$\frac{7}{5} - \frac{4}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{7}{5} - \frac{4}{15} = \frac{21}{15} - \frac{4}{15} = \frac{17}{15}$ . L'affirmation est fausse.

**Affirmation 3 :**

$4x - 5 = x + 1$  donne  $4x - x = 1 + 5$ , soit  $3x = 6$  et enfin  $x = 2$ .

Or  $2^2 - 2 \times 2 = 0$ , donc 2 est une solution de l'équation  $x^2 - 2x = 0$ . L'affirmation est vraie.

**Affirmation 4 :**

$2^3 - 1 = 7$  qui est premier ;

$2^4 - 1 = 15$  qui est divisible par 3 et par 5 : il n'est pas premier. L'affirmation est fausse.