

Exemple1

1) Déterminer la fonction f associée au programme de calcul suivant

- Choisir un nombre
 - Ajouter le double de ce nombre
 - Ajouter le carré du nombre de départ
 - Soustraire 10
 - Ecrire le résultat
- x
 - $x + 2x = 3x$
 - $3x + x^2$
 - $3x + x^2 - 10$

$$f: x \longmapsto x^2 + 3x - 10$$

ou bien on peut écrire tout simplement : $f(x) = x^2 + 3x - 10$

2) *Calculer l'image par la fonction f des nombres suivants: 2 ; -3 ; 0*

Calculer l'image par la fonction f des nombres suivants: -2 ; 0 ; 2

On sait que f est définie par : $f(x) = x^2 + 3x - 10$

On remplace x dans la formule respectivement par 2 ; -3 ; 0

$$\begin{array}{ll} \text{Pour } x = -2 & f(-2) = (-2)^2 + 3 \times (-2) - 10 \\ & = 4 - 6 - 10 \\ & = -12 \end{array} \quad \begin{array}{ll} \text{Pour } x = 2 & f(2) = (2)^2 + 3 \times (2) - 10 \\ & = 4 + 6 - 10 \\ & = 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Pour } x = -3 \quad f(0) = (0)^2 + 3 \times (0) - 10 \\ \quad \quad \quad = 0 - 0 - 10 \\ \quad \quad \quad = -10 \end{array}$$