

Dans cet exercice, on utilisera le programme de calcul ci-après :

---

Programme de calcul

---

- choisir un nombre  $x$  ;
  - retrancher 3 au double de  $x$  ;
  - élever le résultat au carré ;
  - retrancher 16 au résultat obtenu.
- 

1/ Si on choisit  $x = 5$ , quel résultat final obtient-on ?

2/ Indiquer, parmi les expressions suivantes, celle qui décrit le programme donné :

(a)  $2x - 3x^2 - 16$

(c)  $(2x - 3) \times 2 - 16$

(e)  $(3x - 16)^2 - 2$

(b)  $[(x - 3) \times 2]^2 - 16$

(d)  $16 - [2 \times (x - 3)]^2$

3/ (a) On pose  $F = (3x - 16)^2 - 2$ . Développer et réduire  $F$ .

(b) On pose  $E = (2x - 3)^2 - 16$ .

Montrer que  $E = (2x - 7)(2x + 1)$ .

4/ Pour quelles valeurs de  $x$  le programme de calcul donne-t-il le nombre 0 pour résultat final ?