

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 ?