

Correction : la boucle "Pour" en algorithmique

www.bossetesmaths.com

Exercice 1

Algorithme :

Pour i allant de 1 à 15

 Afficher i

FinPour

Exercice 2

1) L'algorithme 1 calcule et affiche la racine carrée de tous entiers de 1 à 50.

2) L'algorithme 2 calcule la racine carrée de tous entiers de 1 à 50 mais n'affiche que le dernier résultat calculé, à savoir la racine carrée de 50.

Exercice 3

a) Pour afficher successivement les nombres 0 ; 4 ; 8 ; 12 ; 16 ; 20 ; il faut écrire : "Pour i allant de 0 à 5".

b) Pour afficher successivement les nombres 32 ; 36 ; 40 ; 44 ; il faut écrire : "Pour i allant de 8 à 11".

Exercice 4

Algorithme :

Entrer n

Pour i allant de 0 à 10

m prend la valeur $n \times i$

 Afficher m

FinPour

Exercice 5

1) Algorithme :

p prend la valeur 1

 Pour i allant de 1 à 12

p prend la valeur $p \times i$

 Afficher p

 FinPour

2) Algorithme :

Entrer n
 p prend la valeur 1
Pour i allant de 1 à n
 p prend la valeur $p \times i$
 Afficher p
FinPour

Exercice 6

- 1)** Le prix de la voiture est de 56 000 € au départ et est multiplié par $1 - \frac{7}{100} = 0,93$ chaque année.

Algorithme :

p prend la valeur 56 000
Pour i allant de 1 à 18
 p prend la valeur $p \times 0,93$
FinPour
Afficher p

- 2)** Voici l'algorithme sur calculatrice :

| Programme pour TI | Programme pour Casio |
|-------------------------------|--|
| $56\ 000 \rightarrow P$ | $56\ 000 \rightarrow P \blacktriangleleft$ |
| For($I, 1, 18$) | For $1 \rightarrow I$ To $18 \blacktriangleleft$ |
| $P \times 0,93 \rightarrow P$ | $P \times 0,93 \rightarrow P \blacktriangleleft$ |
| End | Next \blacktriangleleft |
| Disp P | $P \blacktriangleright$ |

Après la compilation de l'algorithme, la calculatrice affiche environ 15 166.

Conclusion : la voiture coûtera environ 15 166 € au bout de 18 ans.