

Exercice 1 : On s'intéresse à une suite de carrés et à leurs périmètres. On a représenté ici les trois premiers carrés.

a) On note $p(1)$ le périmètre du premier carré. Donner la valeur de $p(1)$.

b) De même, on note $p(2)$ et $p(3)$ les périmètres des deuxième et troisième carrés. Que vaut $p(2)$? $p(3)$?

c) Quelle est la longueur du côté du 10e carré? Donner son périmètre $p(10)$.

d) Exprimer $p(n)$ en fonction de n .

e) Soit $a(n)$ l'aire du carré de côté n .

Donner $a(1)$, $a(2)$ et $a(3)$ puis l'expression générale de la suite a en fonction de n .

côté 1cm



côté 2cm



côté 3cm



Exercice 2 :

Léa veut investir dans un commerce. Elle met 6000€ sur son compte, puis ajoute 300€ tous les mois, sans rien retirer. Elle désire connaître le montant de son compte après n mois de placement.

a) Calculer le montant du compte de Léa, mois après mois, jusqu'à 5 mois de placement.

b) Appliquer l'algorithme ci-contre pour $n=5$, en remplissant le tableau ci-dessous. Qu'est-ce qui est affiché ?

c) Que fait cet algorithme ?

```

u ← 6000
Pour i allant de 1 à n :
    u ← u+300
Fin Pour
Afficher u
    
```

n						
u						
i						

Exercice 3

Calculer les cinq premiers termes des suites suivantes définies pour tout n entier naturel.

- $u_n = 4n^2 - 6n + 6$

- $v_n = \frac{n+3}{n+1}$

- $w_n = 5n + \frac{3}{n+2}$