

Travail de groupe :

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 .

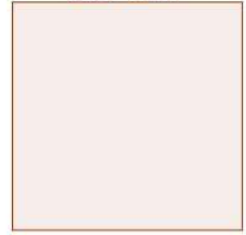
côté 1cm



côté 2cm



côté 3cm



Exercice 2 :

Idir va au cinéma. Il a acheté une carte d'abonnement à 15€ et chaque séance lui coûte ensuite 4€ .
On note u la suite des nombres $u(n)$ qui donnent le prix total payé par Idir en fonction du nombre n de séances.

1) a) Donner le prix total payé par Idir pour 5 séances de cinéma.

b) À quel terme de la suite u ce nombre correspond-t-il?

2) À quoi correspondent les termes $u(3)$ et $u(10)$? Donner leurs valeurs.

3) a) Quelle est la formule qui donne la somme payée par Idir pour n séances?

b) En déduire le terme général $u(n)$ de la suite (u_n) .

Exercice 3 :

Le chiffre d'affaire d'une entreprise dans le domaine de la téléphonie mobile s'accroît tous les ans de 10%.

En 2018, le chiffre d'affaires était de 500 000 €.

On note $C(n)$ le chiffre d'affaire obtenu au cours de l'année $2018+n$.

1) À quelle année correspond le terme $C(0)$? Quelle est sa valeur ?

2) Calculer $C(1)$. Interpréter ce résultat.

3) Calculer les chiffres d'affaires en 2020 et 2021.

4) Peut-on calculer directement $C(10)$?

5) Donner l'expression de $C(n+1)$ en fonction de $C(n)$ pour tout entier naturel n .