**Objectif.** Calculer les termes d’une suite définie explicitement.

1. Soit la suite définie par   
    pour tout . Calculer , , et
2. Soit la suite définie par   
    pour tout . Calculer et
3. Soit la suite définie par   
    pour tout . Calculer les cinq premiers termes de la suite.
4. Thomas paye 45 € un abonnement résidentiel annuel pour garer sa voiture dehors. Il doit ensuite payer 3 € supplémentaire par jour de stationnement. On note le prix que Thomas paye pour son abonnement et jours de stationnements.
   1. Exprimer en fonction de .
   2. Combien payera-t-il au total s’il gare sa voiture dehors 300 jours par an ?

**Objectif.** Calculer les termes d’une suite définie explicitement.

* + 1. Soit la suite définie par  
        et pour tout .

Calculer et .

* + 1. Soit la suite définie par  
        et pour tout .

Calculer et .

1. Soit la suite définie par  
    et pour tout .

Calculer les 4 premiers termes de .

1. Une ludothèque possède 100 jeux de société en 2019. Chaque année, elle donne 5 % de ses jeux à une œuvre de charité et décide d’acheter 10 nouveaux jeux.
   1. Combien aura-t-elle de jeux en 2020 ?
   2. On note le nombre de jeux de société de la ludothèque en . Donner l’expression de en fonction de .
2. Un matin, Mathéo décide de poser un récipient dans son jardin, contenant 200 g de noisettes. Chaque après-midi, un écureuil vient manger la moitié du récipient, puis Mathéo remet 80 g de noisettes le soir. On note la quantité en grammes de noisettes dans le récipient le -ième jour au matin.
   1. Donner la valeur de et de .
   2. Exprimer en fonction de .

**Objectif**. Lire une représentation graphique

1. Une image contenant ligne, Tracé, diagramme

   Description générée automatiquementSoit la suite définie pour tout par . On donne ci-contre la courbe représentative de la fonction . Déterminer la valeur des cinq premiers termes de la suite
2. Soit la suite définie par et pour tout . On donne ci-dessous la courbe représentative de la fonction . Déterminer la valeur des cinq premiers termes de la suite .  
   Une image contenant texte, Tracé, ligne, diagramme

   Description générée automatiquement

**Objectif**. Etudier une suite arithmétique

1. Soit une suite arithmétique de raison 4 et de premier terme . Calculer , ,
2. Soit une suite arithmétique de raison 2 et de premier terme
   1. Exprimer en fonction de .
   2. Calculer .
3. Soit une suite arithmétique de raison et de premier terme . Calculer , ,
4. Soit une suite arithmétique de raison 3 telle que
   1. Donner l’expression de en fonction de
   2. Calculer
5. Soit une suite arithmétique de raison telle que . Déterminer .
6. Soit une suite arithmétique telle que et . Déterminer la raison.
7. Soit une suite arithmétique telle que et . Déterminer la raison.
8. Soit une suite arithmétique telle que et . Déterminer la raison.
9. Soit une suite arithmétique telle que et . Déterminer la raison.
10. Leila avait 10 jeux vidéo en janvier. Depuis février, elle décide d’acheter deux nouveaux jeux le premier jour de chaque mois. On note le nombre de jeux vidéo de Leila en fin de mois, mois après janvier.
    1. Déterminer la valeur de
    2. Justifier que la suite est une suite arithmétique et déterminer sa raison.
11. Enzo décide de s’entraîner pour une épreuve de natation, où il devra nager sur une distance de 1 500 m. Pour cela, il va dans une piscine dont la longueur est de 50 m. Le premier jour, il fait deux longueurs. Puis chaque jour il nage une longueur de plus que le jour précédent. On note la distance réalisée en mètres le -ième jour.
    1. Donner la valeur de
    2. Justifier que est une suite arithmétique et déterminer sa raison.
12. Soit une suite arithmétique de raison et de premier terme . Calculer , ,
13. Soit une suite arithmétique de raison 3 telle que
    1. Donner l’expression de en fonction de
    2. Calculer
14. Soit une suite arithmétique de raison telle que . Déterminer .
15. Soit une suite arithmétique telle que et . Déterminer la raison.
16. Soit une suite arithmétique telle que et . Déterminer la raison.
17. Soit une suite arithmétique telle que et . Déterminer la raison.
18. Soit une suite arithmétique telle que et . Déterminer la raison.
19. Leila avait 10 jeux vidéo en janvier. Depuis février, elle décide d’acheter deux nouveaux jeux le premier jour de chaque mois. On note le nombre de jeux vidéo de Leila en fin de mois, mois après janvier.
    1. Déterminer la valeur de
    2. Justifier que la suite est une suite arithmétique et déterminer sa raison.
20. Enzo décide de s’entraîner pour une épreuve de natation, où il devra nager sur une distance de 1 500 m. Pour cela, il va dans une piscine dont la longueur est de 50 m. Le premier jour, il fait deux longueurs. Puis chaque jour il nage une longueur de plus que le jour précédent. On note la distance réalisée en mètres le -ième jour.
    1. Donner la valeur de
    2. Justifier que est une suite arithmétique et déterminer sa raison.

**Objectif**. Etudier une suite géométrique

1. Soit une suite géométrique de raison et de premier terme . Calculer , , .
2. Soit une suite géométrique de raison 3 et de premier terme .
   1. Exprimer en fonction de
   2. Calculer
3. Soit une suite géométrique de raison telle que .
   1. Exprimer en fonction de
   2. Calculer
4. Soit une suite géométrique telle que et . Déterminer la valeur de la raison de la suite.
5. Soit une suite géométrique de raison telle que et . Déterminer la valeur de la raison de la suite.
6. Une ville comptait 10 000 habitants en 2000. Chaque année, le nombre d’habitants augmente de 10 % par rapport à l’année précédente. On note le nombre d’habitants en 2000 + n.
   1. Donner la valeur de et de
   2. Justifier que la suite est une suite géométrique et préciser sa raison.
7. Yacine a préparé un gâteau au chocolat qu’il a déposé dans une assiette dans la cuisine. À chaque fois qu’il passe devant, il se sert la moitié de ce qui reste. On note la proportion du gâteau qui reste dans l’assiette après que Yacine se soit servi fois.
   1. Donner la valeur de et de
   2. Justifier que est une suite géométrique et préciser sa raison.

**Objectif**. Calcul de sommes

1. Calculer les sommes suivantes
2. Calculer la somme des 20 premiers termes de la suite arithmétique de raison et de premier terme .
3. Calculer la somme des 25 premiers entiers naturels pairs.
4. Calculer les sommes suivantes
5. Calculer la somme des 10 premiers termes de la suite géométrique de raison et de premier terme .