

Nom :

Prénom :

Vendredi 30 mai 2025

Interrogation 11 A

/ 20

1 Connaître

/8

1.1

/4

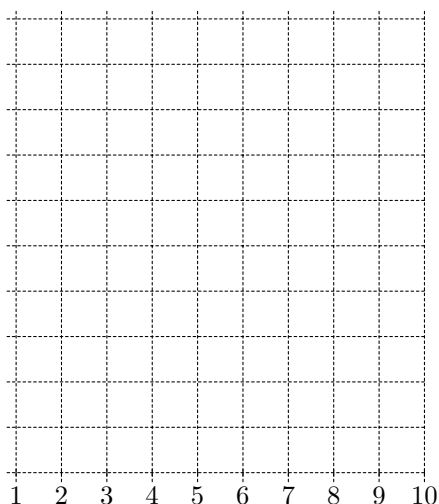
a) On considère la suite arithmétique de premier terme $u_1 = 4$ et de raison $r = 3$. Calcule u_{107}

b) On considère la suite arithmétique telle que $u_{15} = 10$ et $u_3 = 52$. Calcule la raison r

c)

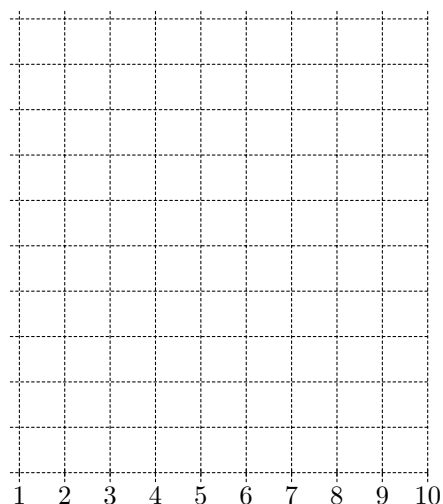
Représente les dix premiers termes de la suite arithmétique de premier terme $u_1 = 0$ et de raison 4

Aide : considère que la **hauteur d'un carreau est 4** et représente le premier terme sur la première verticale.



Représente les dix premiers termes de la suite arithmétique de premier terme $u_1 = 40$ et de raison -4 .

Aide : considère que la **hauteur d'un carreau est 4** et représente le premier terme sur la première verticale.



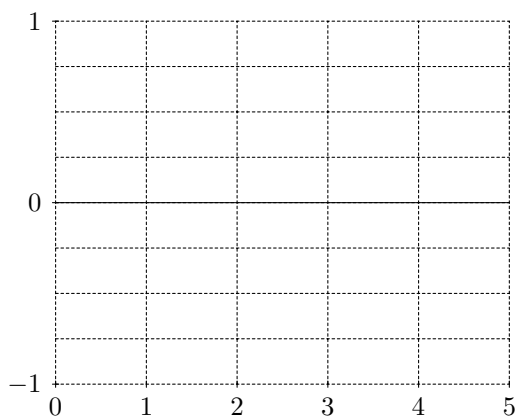
1.2**/4**

a) On considère la suite géométrique définie par $u_{15} = 220$ et $q = 1,05$. Calcule u_{112}

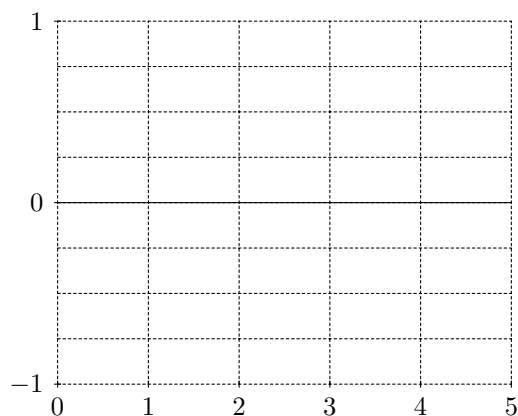
b) Trouve, au millièmè près, la raison $q > 0$ de la suite géométrique définie par $u_{10} = 100$ et $u_{27} = 30000$

c)

Dessine les 5 premiers termes de la suite géométrique de premier terme $u_1 = 1$ et de raison $q = -\frac{1}{2}$.



Dessine les 5 premiers termes de la suite géométrique de premier terme $u_1 = -1$ et de raison $q = \frac{1}{2}$.

**2 Appliquer****/5****2.1****/2,5**

Calculer la somme $S = 3 + 5 + 7 + \dots + 73$

2.2**/2,5**

a) Calcule la somme $S = 10 + 15 + 22,5 + 33,75 + \dots + 22168,3782$

3 Transférer**/7****3.1****/3,5**

Au mois de janvier 2015, Vincent a économisé 12,50 €. Au mois de février, il a économisé 1,20 € de plus qu'en janvier. Au mois de mars, il a économisé 1,20 € de plus qu'en février. Il économise ainsi,

chaque mois, la somme précédente augmentée de 1,20 €.

On note u_1 l'économie réalisée en janvier, u_2 l'économie réalisée en février,

a) Comment noter l'économie réalisée au bout de 2 ans, donc l'économie réalisée au mois de décembre 2016 ?

b) Calcule u_{12} . Quel mois a-t-il réalisé cette économie ?

c) Quelle somme totale Vincent aura-t-il économisée au bout de 2 ans ?

3.2

/3,5

De quel capital disposera Jean s'il place 8000 € pendant 5 ans au taux mensuel de 1,20 % ? (la capitalisation des intérêts est mensuelle).

3.3

BONUS

Dans une expérience, on observe que des bactéries se développent avec un taux de croissance de 30 % par heure. Quel est le taux de croissance par jour ?