

Evaluation de mathématiques

Exercice 1 :

1. On considère la suite arithmétique (U_n) de 1^{er} terme $u_1 = 2$ et de raison 3. Calculer u_2 , u_9 , u_{15} , et u_{20} .
2. On considère la suite arithmétique (U_n) de 1^{er} terme $u_1 = 12$ et de raison $-1,4$. Calculer u_2 , u_{15} , u_{18} et u_{23} .

Exercice 2 :

On considère la suite arithmétique (U_n) de 1^{er} terme $u_1 = 3$ et de raison r . Calculer r sachant que $u_{17} = 27$.

Exercice 3 :

1. On considère la suite géométrique (U_n) de 1^{er} terme $u_1 = -2,5$ et de raison 1,2. Calculer u_2 , u_8 , u_{15} et u_{23} . Arrondir au centième.
2. On considère la suite géométrique (U_n) de 1^{er} terme $u_1 = 1200$ et de raison 0,8. Calculer u_2 , u_{17} , u_{21} et u_{26} . Arrondir au centième.

Exercice 4 :

1. On considère la suite géométrique (U_n) telle que $u_4 = 3$. Calculer la raison q sachant que $u_5 = 12$.
2. Indiquer si les suites suivantes sont arithmétiques ? géométriques ? Préciser le premier terme et la raison.
 - a) 1 ; 5 ; 9 ; 13
 - b) 2 ; 6 ; 18 ; 54 ; 162

Exercice 5 :

Au 1^{er} janvier 2004, le parc routier d'une l'entreprise comprend 60 camions L et 70 camions C.

L'entreprise souhaite accroître son parc de véhicules de façon à assurer une augmentation de 5% l'an du nombre de camions L et une augmentation de deux unités par an du nombre de camion C.

- 1- Evolution du parc de camions « Zone Courte » (camion C).

On note u_1 le nombre de camions C en 2004, u_2 en 2005 ...

 - a. **Déterminer** la nature de la suite u ; **Préciser** le premier terme et la raison.
 - b. **Calculer** le nombre de camions de type C que possédera l'entreprise au 1^{er} janvier 2005 et au 1^{er} janvier 2006.
 - c. **Calculer** le nombre de camions C possédés par l'entreprise à la date du 1^{er} janvier 2018.
- 2- Evolution du parc de camions « Zone Longue » (camion L).

On note v_1 le nombre de camions L en 2004, v_2 en 2005 ...

 - a. **Déterminer** la nature de la suite v ; **Préciser** le premier terme et la raison.
 - b. On appelle v cette suite. Exprimer v_n en fonction de n .
 - c. **Calculer** le nombre de camions L possédés par l'entreprise à la date du 1^{er} janvier 2018 en arrondissant le résultat à l'unité.