

Exercice 1

Continuer une suite

Ci-dessous, vous trouverez des débuts de suites de nombre.

1. $u_0 = 10, u_1 = 15, u_2 = 22.5$	3. $w_0 = 90, w_1 = 108, w_2 = 129,6$	5. $y_0 = 5, y_1 = 2, y_2 = -1$
2. $v_0 = 10, v_1 = 15, v_2 = 20$	4. $x_0 = 90, x_1 = 54, x_2 = 32.4$	6. $z_0 = 5, z_1 = 25, z_2 = 125$

1. Identifier la nature et les paramètres des suites.
2. Pour chaque suites, calculer les 3 termes qui suivent, le 10e terme, le 100e et le 1000e terme.

Exercice 2

Placement bancaire

On veut placer sur un compte en banque 1000€. Le banquier propose deux solutions.

- Placement à rendement fixe : la valeur du compte en banque augmente de 5% du placement initiale chaque année.
- Placement avec intérêt composés : la valeur du compte en banque augmente de 4% chaque année.

1. Pour chaque placement, calculer le solde du compte après 1an, 2ans puis 3ans.
2. Combien de temps doit-on attendre avant que le placement avec intérêt composés devienne plus rentable que l'autre placement ?

Exercice 3

Dépréciation d'un véhicule

Un transporteur a acheté en 2006 un véhicule fourgon de 9 tonnes au prix de 50 200€, taxes comprises. Compte tenu du nombre de kilomètres parcourus, le véhicule a perdu 20% de sa valeur chaque année.

1. Calculer la valeur du véhicule après 1an puis après 3 ans.
2. Pour tout entier n , on note u_n , la valeur résiduelle du véhicule l'année "2006+n".
 - (a) Calculer u_2 . Interpréter le résultat.
 - (b) Écrire une formule qui modélise le passage de u_n à u_{n+1} .
 - (c) En déduire la nature et les paramètres de la suite (u_n) .
 - (d) Écrire une formule qui calcule u_n pour n'importe quelle valeur de n .
3. Calculer la valeur résiduelle du véhicule en 2012. Puis en 2050. Arrondir à l'euro.
4. Écrire un programme Python qui calcul la valeur du véhicule en 2100.

Exercice 1

Continuer une suite

Ci-dessous, vous trouverez des débuts de suites de nombre.

1. $u_0 = 10, u_1 = 15, u_2 = 22.5$	3. $w_0 = 90, w_1 = 108, w_2 = 129,6$	5. $y_0 = 5, y_1 = 2, y_2 = -1$
2. $v_0 = 10, v_1 = 15, v_2 = 20$	4. $x_0 = 90, x_1 = 54, x_2 = 32.4$	6. $z_0 = 5, z_1 = 25, z_2 = 125$

1. Identifier la nature et les paramètres des suites.
2. Pour chaque suites, calculer les 3 termes qui suivent, le 10e terme, le 100e et le 1000e terme.

Exercice 2

Placement bancaire

On veut placer sur un compte en banque 1000€. Le banquier propose deux solutions.

- Placement à rendement fixe : la valeur du compte en banque augmente de 5% du placement initiale chaque année.
- Placement avec intérêt composés : la valeur du compte en banque augmente de 4% chaque année.

1. Pour chaque placement, calculer le solde du compte après 1an, 2ans puis 3ans.
2. Combien de temps doit-on attendre avant que le placement avec intérêt composés devienne plus rentable que l'autre placement ?

Exercice 3

Dépréciation d'un véhicule

Un transporteur a acheté en 2006 un véhicule fourgon de 9 tonnes au prix de 50 200€, taxes comprises. Compte tenu du nombre de kilomètres parcourus, le véhicule a perdu 20% de sa valeur chaque année.

1. Calculer la valeur du véhicule après 1an puis après 3 ans.
2. Pour tout entier n , on note u_n , la valeur résiduelle du véhicule l'année "2006+n".
 - (a) Calculer u_2 . Interpréter le résultat.
 - (b) Écrire une formule qui modélise le passage de u_n à u_{n+1} .
 - (c) En déduire la nature et les paramètres de la suite (u_n) .
 - (d) Écrire une formule qui calcule u_n pour n'importe quelle valeur de n .
3. Calculer la valeur résiduelle du véhicule en 2012. Puis en 2050. Arrondir à l'euro.
4. Écrire un programme Python qui calcul la valeur du véhicule en 2100.