

Généralités

Ex 1 : Compléter les suites « logiques » suivantes :

- a) 2; 4; 6; 8; 10; ...
- b) 1; 2; 4; 8; 16; 32; ...
- c) 50; 45; 40; 35; 30; 25; ...
- d) 10000; 5000; 2500; 1250; ...
- e) 1; 4; 9; 16; 25; 36; 49; ...
- f) 1; 3; 7; 15; 31; 63; 127; ...

Suites arithmétiques

Ex 2 : Soit la suite arithmétique (u_n) de 1^{er} terme $u_0=3$ et de raison $r=2$

- 1) Calculer les 5 premiers termes
- 2) Construire le graphique de cette suite
- 3) Déterminer le rang p du terme $u_p=123$
- 4) À partir de quel rang n a-t-on $u_n>200$?

Ex 3 : La population d'une ville, qui était de 15 000 habitants en 2001, diminue depuis cette date de 600 habitants par an

- 1) Combien y avait-il d'habitants en 2002 ? 2003 ? en 2004 ?
- 2) On note p_n la population en 2001 et la population n années plus tard, c'est-à-dire en $2001+n$. Montrer que la suite (p_n) est arithmétique ; préciser sa raison r
- 3) Déterminer à partir de quelle année la population de cette ville sera inférieure à 10 000 habitants

Ex 4 : Un coureur amateur décide de s'entraîner pour un marathon (42,195 km). Au premier entraînement il court 10 km. À chaque nouvel entraînement, il augmente de 4 km la distance courue. On note u_n la distance parcourue au n -ième entraînement

- 1) Calculer u_1, u_2, u_3
- 2) Exprimer u_n en fonction de n
- 3) Quelle distance parcourra le coureur au 6ème entraînement ?
- 4) On considère l'algorithme ci-contre
- 5) Recopier et compléter le tableau ci-dessous

```

N ← 0
U ← 10
Tant que U < 42,195
    U ← U + 4
    N ← N + 1
fin Tant que
Afficher N, U
    
```

N	0	1	2	...	...
U	10	14	...	...	...
U < 42,95	vrai	vrai	...	vrai	faux

- 6) Qu'affiche l'algorithme? À quoi correspondent les deux valeurs trouvées ?

Généralités

Ex 1 : Compléter les suites « logiques » suivantes :

- a) 2; 4; 6; 8; 10; ...
- b) 1; 2; 4; 8; 16; 32; ...
- c) 50; 45; 40; 35; 30; 25; ...
- d) 10000; 5000; 2500; 1250; ...
- e) 1; 4; 9; 16; 25; 36; 49; ...
- f) 1; 3; 7; 15; 31; 63; 127; ...

Suites arithmétiques

Ex 2 : Soit la suite arithmétique (u_n) de 1^{er} terme $u_0=3$ et de raison $r=2$

- 1) Calculer les 5 premiers termes
- 2) Construire le graphique de cette suite
- 3) Déterminer le rang p du terme $u_p=123$
- 4) À partir de quel rang n a-t-on $u_n>200$?

Ex 3 : La population d'une ville, qui était de 15 000 habitants en 2001, diminue depuis cette date de 600 habitants par an

- 1) Combien y avait-il d'habitants en 2002 ? 2003 ? en 2004 ?
- 2) On note p_n la population en 2001 et la population n années plus tard, c'est-à-dire en $2001+n$. Montrer que la suite (p_n) est arithmétique ; préciser sa raison r
- 3) Déterminer à partir de quelle année la population de cette ville sera inférieure à 10 000 habitants

Ex 4 : Un coureur amateur décide de s'entraîner pour un marathon (42,195 km). Au premier entraînement il court 10 km. À chaque nouvel entraînement, il augmente de 4 km la distance courue. On note u_n la distance parcourue au n -ième entraînement

- 1) Calculer u_1, u_2, u_3
- 2) Exprimer u_n en fonction de n
- 3) Quelle distance parcourra le coureur au 6ème entraînement ?
- 4) On considère l'algorithme ci-contre
- 5) Recopier et compléter le tableau ci-dessous

```

N ← 0
U ← 10
Tant que U < 42,195
    U ← U + 4
    N ← N + 1
fin Tant que
Afficher N, U
    
```

N	0	1	2	...	...
U	10	14	...	...	...
U < 42,95	vrai	vrai	...	vrai	faux

- 6) Qu'affiche l'algorithme? À quoi correspondent les deux valeurs trouvées ?