

Nom :  
Prénom :

DEVOIR DE MATHÉMATIQUES

1 STI2D

Sujet A

durée : pas longtemps

Les réponses sont à compléter sur la feuille de l'énoncé.

Appréciation :

Note :

**Exercice 1** 3 points

1. Soit  $(u_n)$  une suite définie pour tout entier naturel  $n$  par  $u_n = 5n - 2$ . Donner la valeur de  $u_8$ .

2. Soit  $(v_n)$  une suite définie pour tout entier naturel  $n$  par  $v_n = n(n + 2) - 4n^2 + 6$ .

Donner l'expression de  $v_{n+1}$ .

**Exercice 2** 3 points

Calculer les 5 premiers termes des suites suivantes :

a.  $u_0 = 2$  et pour tout  $n$  de  $\mathbb{N}$  :  $u_{n+1} = u_n - 4$ .

b.  $v_0 = -1$  et pour tout  $n$  de  $\mathbb{N}$  :  $v_{n+1} = n^2 + 2v_n$ .

**Exercice 3** 2 points

Compléter les séries logiques par le nombre qui pourrait convenir

a. 0 ; 1 ; 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 8 ; 13 ; ...

b. -1 ; 3 ; -9 ; 27 ; -81 ; ...

**Exercice 4** 3 points

Dans chacun des cas suivants, préciser si la suite est définie de manière explicite ou par récurrence et calculer  $u_1$ .

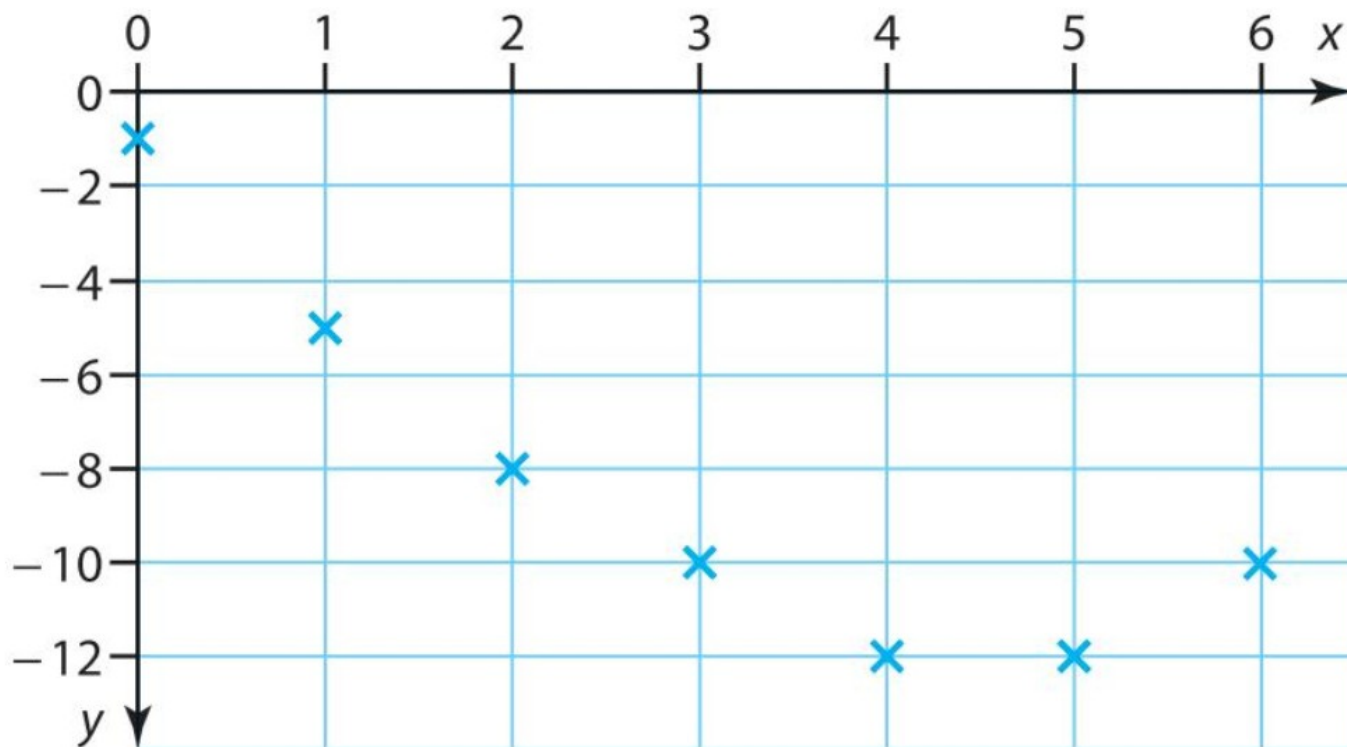
$u_n = 3n - 4$ .

$u_0 = 5$  et  $u_{n+1} = \frac{2}{u_n}$ .

**Exercice 5** 2 points

On donne ci-dessous la représentation graphique des premiers termes d'une suite  $(v_n)$ .

Lire les valeurs de  $v_0, v_1, v_4$ .



.....

.....

.....

Nom :  
Prénom :

DEVOIR DE MATHÉMATIQUES

1 STI2D

Sujet B

durée : pas longtemps

Les réponses sont à compléter sur la feuille de l'énoncé.

Appréciation :	Note :
----------------	--------

**Exercice 1** 3 points

1. Soit  $(u_n)$  une suite définie pour tout entier naturel  $n$  par  $u_n = 3 - \frac{1}{2n}$ . Donner la valeur de  $v_6$ .

.....  
.....

2. Soit  $(v_n)$  une suite définie pour tout entier naturel  $n$  par  $v_n = n^2 - 3n + 1$ .

Donner l'expression de  $v_{n+1}$ .

.....  
.....

**Exercice 2** 3 points

Calculer les 5 premiers termes des suites suivantes :

a.  $u_0 = 4$  et pour tout  $n$  de  $\mathbb{N}$  :  $u_{n+1} = 3u_n - 1$ .

.....  
.....  
.....

b.  $v_0 = 2$  et pour tout  $n$  de  $\mathbb{N}$  :  $v_{n+1} = n + v_n$ .

.....  
.....  
.....

**Exercice 3** 2 points

Compléter les séries logiques par le nombre qui pourrait convenir

a. 4 ; 12 ; 36 ; 108 ; ...

b. 2 ; 5 ; 9 ; 14 ; 20 ; ...

**Exercice 4** 3 points

Dans chacun des cas suivants, préciser si la suite est définie de manière explicite ou par récurrence et calculer  $u_1$ .

$u_n = 4 \times 3^n - 1$ .

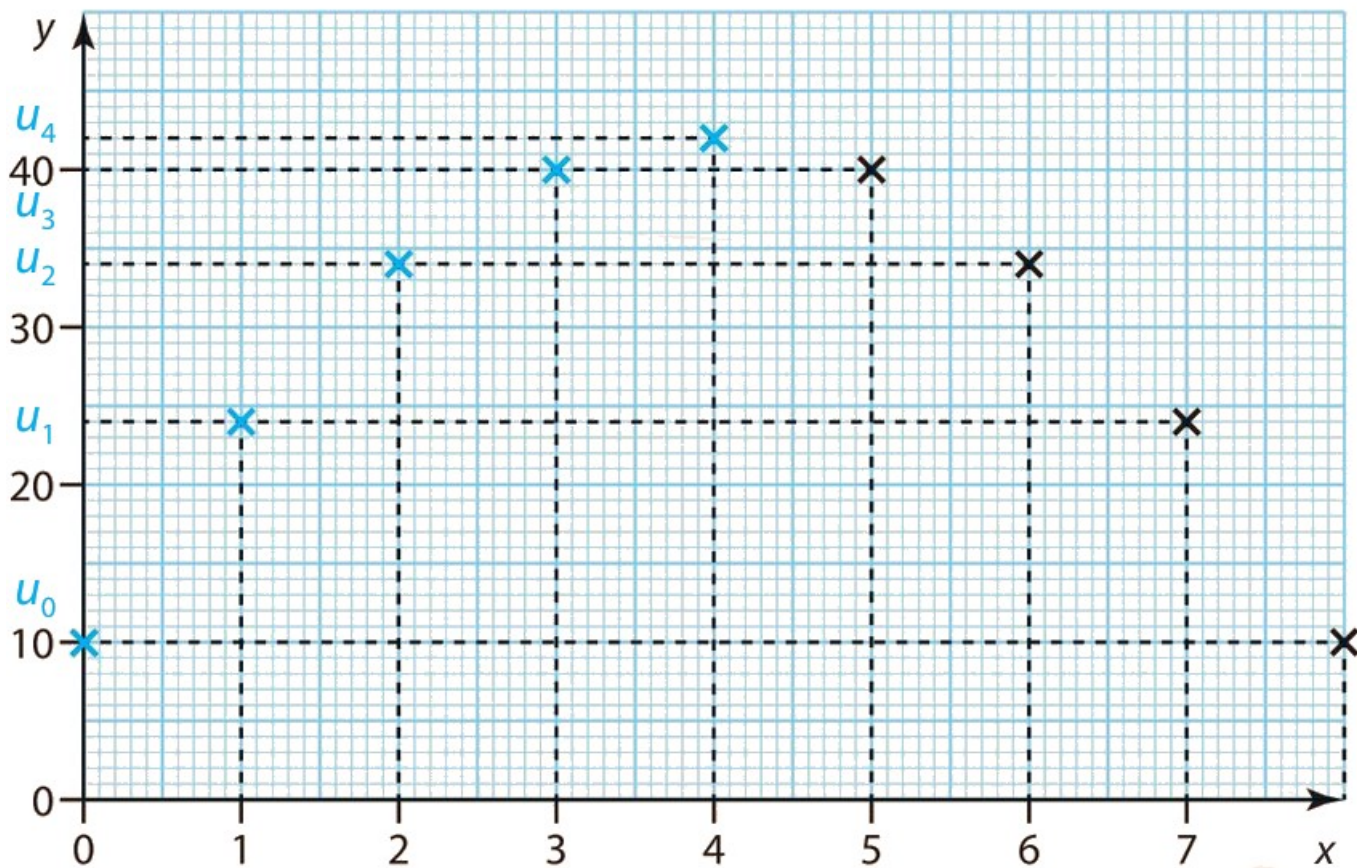
$u_0 = 2$  et  $u_{n+1} = 3u_n + 4$ .

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Exercice 5** 2 points

On donne ci-dessous la représentation graphique des premiers termes d'une suite  $(u_n)$ .

Lire les valeurs de  $u_0, u_1, u_4$ .



.....

.....

.....

Nom :  
Prénom :

DEVOIR DE MATHÉMATIQUES

1 STI2D

Sujet Aménagé

durée : pas longtemps

Les réponses sont à compléter sur la feuille de l'énoncé.

Appréciation :

Note :

**Exercice 1** 3 points

1. Soit  $(u_n)$  une suite définie pour tout entier naturel  $n$  par  $u_n = 5n - 2$ . Donner la valeur de  $u_8$ .

2. Soit  $(v_n)$  une suite définie pour tout entier naturel  $n$  par  $v_n = n(n + 2) - 4n^2 + 6$ .

Donner l'expression de  $v_{n+1}$ .

**Exercice 2** 1 point

Calculer les 5 premiers termes de la suite suivante :

$u_0 = 2$  et pour tout  $n$  de  $\mathbb{N}$  :  $u_{n+1} = u_n - 4$ .

**Exercice 3** 1 point

Compléter la série logique par le nombre qui pourrait convenir

0 ; 1 ; 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 8 ; 13 ; ...

**Exercice 4** 3 points

Dans chacun des cas suivants, préciser si la suite est définie de manière explicite ou par récurrence et calculer  $u_1$ .

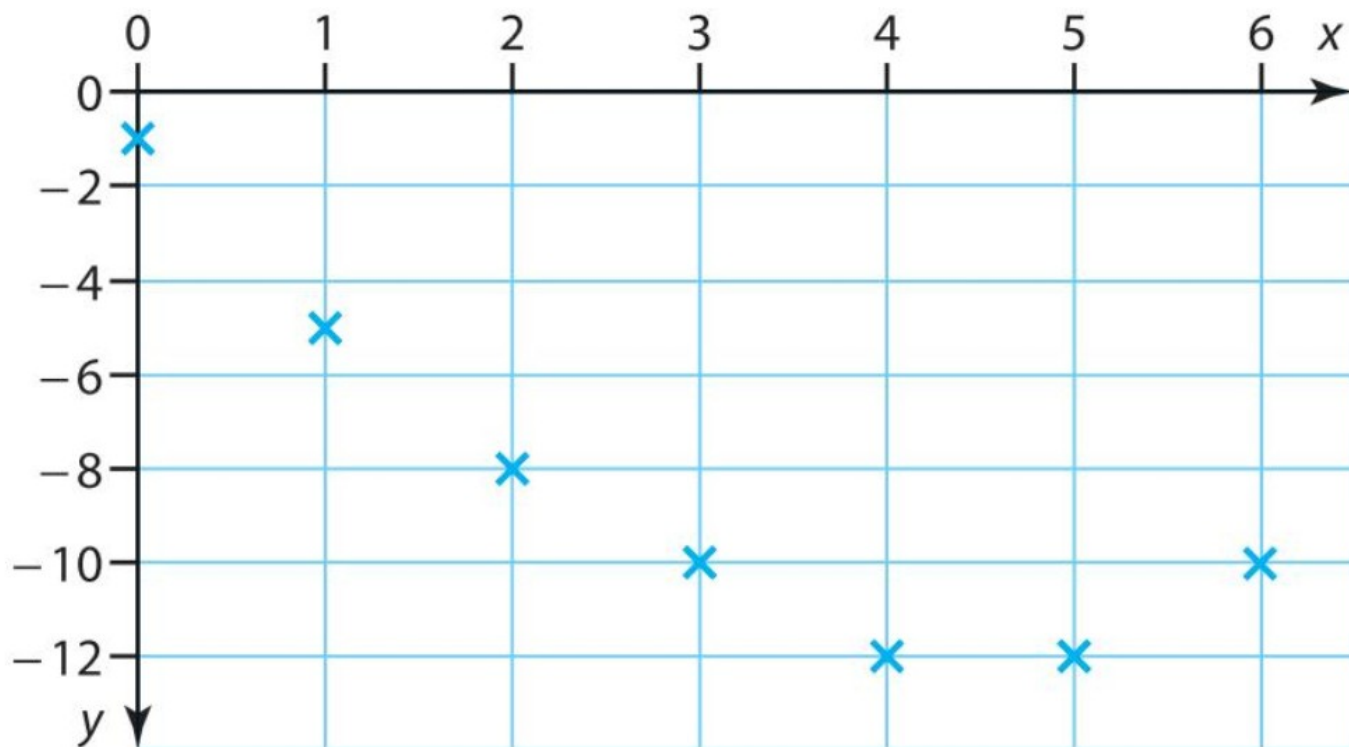
$u_n = 3n - 4$ .

$u_0 = 5$  et  $u_{n+1} = \frac{2}{u_n}$ .

**Exercice 5** 2 points

On donne ci-dessous la représentation graphique des premiers termes d'une suite  $(v_n)$ .

Lire les valeurs de  $v_0, v_1, v_4$ .



.....

.....

.....