



Université de Picardie Jules Verne  
*UFR d'économie et de gestion*

# Mathématiques

## Enoncés des exercices pour le devoir 1

Licence 1

Série A

2nd Semestre

---

### Exercice 1

Soit  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$  une suite arithmétique de premier terme  $u_0 = -25$  et de raison  $r = 4$ .

Déterminer l'entier  $p$  tel que  $S_p = \sum_{i=0}^p u_i = 162$  et en déduire  $u_p$ .

### Exercice 2

Soit  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$  une suite géométrique de premier terme  $u_0 = -3$  et de raison  $q = -2$ .

Déterminer l'entier  $p$  tel que  $S_p = \sum_{i=0}^p u_i = 4095$  et en déduire  $u_p$ .

### Exercice 3

Soit  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$  une suite arithmétique de premier terme  $u_0 = -37$  et de raison  $r = 2$ .

Déterminer les entiers  $p$  tels que  $S_p = \sum_{i=0}^p u_i = -136$  et en déduire  $u_p$  pour ces valeurs.

### Exercice 4

Soit  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$  une suite géométrique de premier terme  $u_0 = 8$  et de raison  $q = -3$ .

Déterminer l'entier  $p$  tel que  $S_p = \sum_{i=0}^p u_i = 488$  et en déduire  $u_p$ .

### Exercice 5

Soit  $u$  la suite définie par 
$$\begin{cases} u_0 = 3 \\ u_{n+1} = \frac{1}{6}u_n - 10 \end{cases}$$

1. Peut-on exprimer  $u_n$  en fonction de  $n$ ?
2. La suite  $u$  est-elle convergente? Si oui, quelle est sa limite?

### Exercice 6

Soit  $u$  la suite définie par 
$$\begin{cases} u_0 = 5 \\ u_{n+1} = \frac{5}{2}u_n - 6 \end{cases}$$

1. Peut-on exprimer  $u_n$  en fonction de  $n$ ?

2. La suite  $u$  est-elle convergente? Si oui, quelle est sa limite?

**Exercice 7**

Soit  $u$  la suite définie par 
$$\begin{cases} u_0 = -1 \\ u_{n+1} = \frac{7}{6}u_n + 3 \end{cases}$$

1. Peut-on exprimer  $u_n$  en fonction de  $n$ ?
2. La suite  $u$  est-elle convergente? Si oui, quelle est sa limite?

**Exercice 8**

Soit  $u$  la suite définie par 
$$\begin{cases} u_0 = -3 \\ u_{n+1} = \frac{2}{5}u_n + 9 \end{cases}$$

1. Peut-on exprimer  $u_n$  en fonction de  $n$ ?
2. La suite  $u$  est-elle convergente? Si oui, quelle est sa limite?