

Exercice 11

On considère la suite (u_n) définie par le terme général $u_n = 3n - 7$

Déterminer les termes suivants :

| u_0 | u_1 | u_2 | u_3 | u_4 | u_5 | u_6 | u_7 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| -7 | -4 | -1 | 2 | 5 | 8 | 11 | 14 |

$$u_0 = 3 \cdot 0 - 7 = -7$$

$$u_1 = 3 \cdot 1 - 7 = -4$$

Exercice 2

On considère la suite (u_n) définie par le terme général $u_n = 2^n$

Déterminer les termes suivants :

| u_0 | u_1 | u_2 | u_3 | u_4 | u_5 | u_6 | u_7 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 |

Exercice 3

On considère la suite (u_n) définie par le terme général $u_n = \frac{n}{n+1}$

Déterminer les termes suivants (en écriture fractionnaire) :

| u_0 | u_1 | u_2 | u_3 | u_4 | u_5 | u_6 | u_7 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0 | 1/2 | 2/3 | 3/4 | 4/5 | 5/6 | 6/7 | 7/8 |

Exercice 4

On considère la suite (u_n) définie par le terme général $u_n = (-1)^n$

Déterminer les termes suivants :

| u_1 | u_2 | u_3 | u_4 | u_5 | u_{53} | u_{72} | u_{147} |
|-------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|-----------|
| -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | -1 | 1 | -1 |

Exercice 5

On considère la suite (u_n) définie par

$$\text{récurrence } \begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = 2u_n + 1 \end{cases}$$

Déterminer les termes suivants :

| u_1 | u_2 | u_3 | u_4 | u_5 | u_6 | u_7 | u_8 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 3 | 7 | 15 | 31 | 63 | 127 | 255 | 511 |

$$u_1 = 2u_0 + 1 = 2 \cdot 1 + 1 = 3$$

$$u_2 = 2u_1 + 1 = 2 \cdot 3 + 1 = 7$$

Exercice 6

On considère la suite (u_n) définie par

$$\text{récurrence } \begin{cases} u_0 = 7 \\ u_{n+1} = -3u_n + 2 \end{cases}$$

Déterminer les termes suivants :

| u_1 | u_2 | u_3 | u_4 | u_5 | u_6 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| -19 | 59 | -175 | 527 | -1579 | 4739 |

$$u_1 = -3u_0 + 2 = -3 \cdot 7 + 2 = -19$$

$$u_2 = -3u_1 + 2$$

Exercice 7

On considère la suite (u_n) définie par

$$\text{récurrence } \begin{cases} u_0 = 128 \\ u_{n+1} = \frac{2}{u_n} \end{cases}$$

Déterminer les termes suivants :

| u_1 | u_2 | u_3 | u_4 | u_5 | u_6 | u_7 | u_8 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2/128 | 128 | 2/128 | 128 | 2/128 | 128 | 2/128 | 128 |

$$2/2/128 = 2 \cdot 128 / 2 = 128$$

Exercice 8

On considère la suite (u_n) définie par

$$\text{récurrence } \begin{cases} u_0 = 2 \\ u_{n+1} = -u_n \end{cases}$$

Déterminer les termes suivants :

| u_1 | u_2 | u_3 | u_4 | u_5 | u_{50} | u_{101} | u_{764} |
|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-----------|-----------|
| -2 | 2 | -2 | 2 | -2 | 2 | -2 | 2 |

Exercice 9 : compléter le tableau suivant :

| Suite de nombres | nombre suivant | Cocher | | | Raison si suite arith. ou géom. |
|--|----------------|---------------|-------------|----------|---------------------------------|
| | | Suite arithm. | Suite géom. | Autre | |
| 12 ; 22 ; 32 ; 42 ; 52 | 62 | X | | | 10 |
| 12 ; 24 ; 48 ; 96 ; 192 | 384 | | X | | 2 |
| 12 070 ; 13 110 ; 14 000 ; 14 410 | | | | x | |
| 520 ; 400 ; 280 ; 160 ; 40 ; -80 | -200 | x | | | -120 |
| 12 ; 21 ; 23 ; 32 ; 34 ; 43 ; 45 (12 21 ; 21+2=23 23 32 ; 32+2=34 34 43 ; 43+2=45 45 54) | 54 | | | x | |
| 11 ; 12 ; 14 ; 17 ; 21 ; 26 (11+1=12) ; (12+2=14) ; (+3) 26+6=32 | 32 | | | x | |
| 45 ; 15 ; 5 ; $\frac{5}{3}$; $\frac{5}{9}$ | 5/27 | | x | | 1/3 |
| 2 ; 10 ; 50 ; 200 ; 1 000 | 5000 | | x | | 5 |