

Exercice 1 :

$$u_4 = \frac{9}{5}$$

Exercice 2 :

$$u_1 = 0; u_2 = 1; u_3 = \sqrt{2}$$

Exercice 3 :

$$u_3 = 6$$

Exercice 4 :

u est la suite définie pour tout entier naturel n par $\begin{cases} u_0 = 3 \\ u_{n+1} = 2u_n - 4 \end{cases}$.

$$u_1 = 2; u_2 = 0.$$

Exercice 5 :

u est la suite définie pour tout entier naturel n par $\begin{cases} u_0 = 3 \\ u_{n+1} = \frac{1}{u_n} + 1 \end{cases}$.

$$u_1 = \frac{4}{3}; u_2 = \frac{7}{4}; u_3 = \frac{11}{7}$$

Exercice 6 :

u est la suite définie pour tout entier naturel n par $\begin{cases} u_0 = 2 \\ u_{n+1} = (n+1)u_n \end{cases}$.

1 $u_1 = 2; u_2 = 4.$

2 $u_n = n \times u_{n-1}.$

Exercice 7 :

u est la suite définie pour tout entier naturel n non nul par $u_n = 1 + 2 + \dots + n.$

$$u_1 = 1; u_2 = 3; u_3 = 6; u_4 = 10.$$

Exercice 8 :

u est la suite définie pour tout entier naturel n non nul par $u_n = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} \dots + \frac{1}{2^n}.$

$$u_1 = 1,5; u_2 = 1,75; u_3 = 1,875; u_4 = 1,9375$$

Exercice 9 :

Compléter.

1 $\sum_{k=3}^9 k.$

$$\boxed{2} \sum_{k=0}^4 \frac{1}{2^k}.$$

Exercice 10 :

Calculer.

$$\boxed{1} \sum_{k=0}^3 k^2 = 14.$$

$$\boxed{3} \sum_{k=0}^2 \frac{k}{k+1} = 0.$$

$$\boxed{2} \sum_{k=0}^3 (-1)^k = \frac{7}{6}.$$

$$\boxed{4} \sum_{k=0}^2 (2k+1) \times (-1)^k = 3$$

Exercice 11 :

— u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = -2 \\ u_{n+1} = \frac{1}{2}u_n + 3. \end{cases}$$

— u définie pour tout entier naturel n par :

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

— u définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = nu_n + 3. \end{cases}$$

$$\boxed{1} \quad \text{(a) } u_1 = 2 \quad u_2 = 4 \quad u_3 = 5.$$

$$\text{(b) } u_1 = 3 \quad u_2 = 6 \quad u_3 = 15.$$

$$\text{(c) } u_1 = -4 \quad u_2 = 8 \quad u_3 = -16.$$

$$\boxed{2} \quad \text{(a) } u_n = \frac{1}{2}u_{n-1} + 3$$

$$\text{(b) } u_n = -2u_{n-1}$$

$$\text{(c) } u_n = (n-1)u_{n-1} + 3$$

Exercice 12 :

oit (u_n) la suite définie sur \mathbb{N} par $u_n = -2n + 7$.

$$\boxed{1} \quad u_{n+1} = -2(n+1) + 7 = -2n + 5$$

$$\boxed{2} \quad u_{n+1} = u_n - 2$$

Exercice 13 :

oit (u_n) la suite définie sur \mathbb{N} par $u_n = -2n + 7$.

$$\boxed{1} \quad u_{n+1} = -2(n+1) + 7 = -2n + 5$$

$$\boxed{2} \quad u_{n+1} = u_n - 2$$

Exercice 14 :

ans chaque cas, exprimer u_n en fonction de u_{n-1} .

$$\boxed{1} \quad u_n = 3u_{n-1} + 5(n-1) - 1 = 3u_{n-1} + 5n - 6$$

$$2 \quad u_n = (n-1)u_{n-1} + 5$$
