

LES SUITES E03C

EXERCICE N°2 (Le corrigé)

Soit (u_n) la suite géométrique de premier terme $u_0=3$ et de raison $q=2$.

1) Calculer u_1 , u_2 et u_3 .

$$\bullet u_1 = u_0 \times q = 3 \times 2$$

$$u_1 = 6$$

$$\bullet u_2 = u_1 \times q = 6 \times 2$$

$$u_2 = 12$$

$$\bullet u_3 = u_2 \times q = 12 \times 2$$

$$u_3 = 24$$

2) Exprimer pour tout entier n le terme u_n en fonction de n .

Pour tout entier naturel n ,

$$u_n = u_0 \times q^n$$

$$u_n = 3 \times 2^n$$

Ici, on doit exprimer u_n en fonction de n donc, dans le membre de droite, il ne doit figurer que la lettre n et éventuellement des nombres (ou des constantes bien connues comme π par exemple)

3) En déduire les valeurs de u_7 , u_{11} et u_{19} .

$$\bullet u_7 = 3 \times 2^7$$

$$u_7 = 384$$

$$\bullet u_{11} = 3 \times 2^{11}$$

$$u_{11} = 6144$$

$$\bullet u_{19} = 3 \times 2^{19}$$

$$u_{19} = 1\,572\,864$$