

LES SUITES E02C

EXERCICE N°1 (Le corrigé)

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

1) Calculer u_1 , u_2 et u_3 .

$$\begin{aligned} \blacksquare u_1 &= u_0 + r = 2 + 3 \end{aligned}$$

$$\boxed{u_1 = 5}$$

$$\blacksquare u_2 = u_1 + r = 5 + 3$$

$$\boxed{u_2 = 8}$$

$$\blacksquare u_3 = u_2 + r = 8 + 3$$

$$\boxed{u_3 = 11}$$

2) Exprimer le terme u_n en fonction de n . En déduire les valeurs de u_{20} et u_{50} .

\blacksquare Pour tout entier naturel n .

$$u_n = u_0 + n r$$

$$\boxed{u_n = 2 + 3n}$$

$$\blacksquare u_{20} = 2 + 3 \times 20$$

$$\boxed{u_{20} = 62}$$

$$\blacksquare u_{50} = 2 + 3 \times 50$$

$$\boxed{u_{50} = 152}$$

3) Calculer la somme S des 21 premiers termes de la suite et la somme S' des 51 premiers termes.

Le 21^e terme de la suite est $u_{20} = 62$, on en déduit que :

$$S = 21 \times \frac{2+62}{2}$$

$$\boxed{S = 672}$$