

**Question 1**

Soit  $w$  une suite définie par  $w_0 = 5$  et  $w_{n+1} = 2w_n + 3$ ,  $n \in \mathbb{N}$ .  
Calculer  $w_3$ .

**Question 3**

Une action en bourse est passée de 50 euros à 43 euros.  
Calculer le taux d'évolution en pourcentages.

**Question 2**

Calculer le taux global d'évolution, en pourcentage, du prix du pétrole, qui sur trois ans, a diminué de 5%, puis diminué de 10% et enfin augmenté de 30%. On justifiera soigneusement.

question 1  
 $w_0 = 5$  et  $w_{n+1} = 2w_n + 3$   
 $w_1 = 2 \times 5 + 3 = 13$   
 $w_2 = 2 \times 13 + 3 = 29$   
 $w_3 = 2 \times 29 + 3 = 61$

question 3  
 $\frac{43 - 50}{50} = -0,14$   
 $= -14\%$

question 2  
 $\left(1 - \frac{5}{100}\right) \times \left(1 - \frac{10}{100}\right) \times \left(1 + \frac{30}{100}\right) = 0,985$   
 $11,15\%$

## Exercice

Fahmy veut placer 500 000 €  
à 18% par an.

Combien va-t-il gagner sur un mois de 31 jours ?

• Sur un an :

$$500\,000 \times 1,18 = 590\,000$$

→ Soit un gain de 90 000 €

$$• E_m = \left(1 + \frac{18}{100}\right)^{\frac{1}{365}} - 1$$

↙ taux pour un jour

$$\approx 0,04536\%$$

• Sur un mois :

$$500\,000 \times \left(1 + \frac{0,04536}{100}\right)^{31}$$

$$\approx 507\,079$$

→ Soit un gain de 7079 €