

Terminale ST2S
Activité mentale n° 7

Sujet 1

|

Sujet 2

Question n° 1

Donner l'expression de la dérivée de la fonction définie par :

$$f(x) = x^3 + 25x^2 - 70,3x \quad \Bigg| \quad f(x) = \frac{5}{3}x^3 - 5x + 203$$

Question n° 2

Donner le tableau
de signe de $A(x)$
sur \mathbb{R} .

$$A(x) = 4x + 100$$

Donner le tableau
de signe de $B(x)$
sur \mathbb{R} .

$$B(x) = -2x + 18$$

Question n° 3

La valeur estimée (en euros) d'une voiture pour l'année rang n , notée u_n , diminue de 13% chaque année.

Exprimer u_{n+1} en fonction de u_n .

Le bénéfice (en millions d'euros) d'une entreprise pour l'année rang n , noté V_n , diminue de 5 millions chaque année.

Exprimer V_{n+1} en fonction de V_n .

Question n° 4

Soit (u_n) une suite arithmétique.

On donne $u_4 = 7$,
et $u_5 = 11$.

Donner la valeur de
 u_8 .

On donne $u_0 = 4$,
et la raison $r = 3$.

Donner la valeur de
 u_{10} .

Question n° 5

Soit (u_n) la suite géométrique de premier terme $u_1 = 54$ et de raison $q = 1,3$.

Exprimer u_n en fonction de n .

Soit (u_n) la suite arithmétique de premier terme $u_0 = 34$ et de raison $r = 7$.

Exprimer u_n en fonction de n .

Question n° 6

La suite (T_n) est définie par $T_1 = 23$ et pour tout $n \geq 1$, $T_{n+1} = T_n - 17$.
Exprimer T_n en fonction de n .

La suite (W_n) est définie par $W_1 = 61$ et pour tout $n \geq 0$, $W_{n+1} = 0,8W_n$.
Exprimer W_n en fonction de n .