

Terminale S  
Activité mentale n° 2

Sujet 1

|

Sujet 2

## Question n° 1

Donner la limite de la suite  $(U_n)$ , et de la suite  $(V_n)$  définies par

$$U_n = (2n^2 - 3)(-n + 1)$$

$$V_n = -0,3 \times 6^n$$

$$U_n = (4 - n^2)(3n - 5)$$

$$V_n = 8 + (0,2)^n$$

## Question n° 2

Donner une expression de  $u_n$  qui permette d'en déterminer la limite sans forme indéterminée.

Pour tout  $n \geq 1$ ,

$$u_n = 5n - \sqrt{n}$$

$$u_n = \frac{n - 3}{n^2 + 7}$$

### Question n° 3

$(u_n)$  est une suite géométrique de raison  $a$ ,  
donner l'expression de  $u_n$  en fonction de  $n$ .

$$u_1 = 2$$

$$a = \frac{3}{5}$$

$$u_1 = 5$$

$$a = \frac{2}{7}$$

## Question n° 4

Mettre sous forme algébrique le nombre complexe

$$z = (1 + i) \times 6i$$

$$z = -i \times (3 + 8i)$$

## Question n° 5

Mettre sous forme algébrique le nombre complexe

$$z = \frac{1}{5 - 2i}$$

$$z = \frac{1}{3 - i}$$

## Question Bonus

Résoudre l'équation (donner la solution  $z$  sous forme algébrique)

$$\bar{z} - 7 - 2i = 0$$

$$\bar{z} - 6 + i = 0$$