

Terminale S  
Activité mentale n° 6

Sujet 1

|

Sujet 2

## Question n° 1

Donner l'ensemble de dérivabilité, puis la dérivée de la fonction  $f$  définie par :

$$f(x) = \sqrt{3x + 6} \quad | \quad f(x) = \sqrt{4 - 2x}$$

## Question n° 2

$f$  est une fonction dérivable sur  $[-9; 5]$ .

$x$	-9	-1	3	5
$f(x)$	-2	5	3	7

Diagram illustrating the function values at specific points. Arrows indicate the following relationships:  $f(-9) = -2$ ,  $f(-1) = 5$ ,  $f(3) = 3$ , and  $f(5) = 7$ .

De plus, on admet que  $f(-3, 5) = 0$ .

Dresser le tableau de signe de  $f'$  (la dérivée de  $f$ ).

Dresser le tableau de signe de  $f$ .

### Question n° 3

On donne la dérivée d'une fonction  $f$ .

Décrire les variations de  $f$  dans un tableau de variation.

Pour tout  $x \in \mathbb{R}$ ,

$$f'(x) = \frac{5 - 7x}{17 + x^2}$$

$$f'(x) = \frac{2x + 9}{(x^2 + 3)^2}$$

## Question n° 4

Soient  $A$  et  $B$  deux événements tels que

$$P(A) = 0,6,$$

$$P(B) = 0,3,$$

$$P(A \cap B) = 0,1.$$

Calculer  $P(A \cup B)$

et  $P_B(A)$ .

Soient  $E$  et  $F$  deux événements tels que

$$P(E) = 0,5,$$

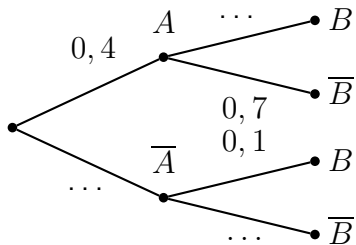
$$P(F) = 0,4,$$

$$P(E \cap F) = 0,2.$$

Calculer  $P(\overline{E})$  et

$P_E(F)$ .

## Question n° 5



Calculer  $P(A \cap B)$ .  
Poser le calcul de  $P(\overline{B})$  (on ne demande pas le résultat).

Calculer  $P(\overline{A} \cap B)$ .  
Poser le calcul de  $P(B)$  (on ne demande pas le résultat).

## Question Bonus

Compléter.

Soient  $A$  et  $B$  deux événements, avec

...

La probabilité de  $B$  sachant  $A$  est

$$P_A(B) = \dots$$

Compléter.

Soient  $A$  et  $B$  deux événements de

probabilités non nulles.

$A$  et  $B$  sont

indépendants ssi

.....