

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



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

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

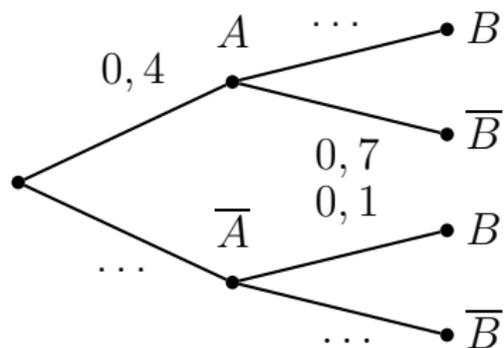
$$P(F) = 0,4,$$

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

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

$P_E(F)$.

Question n° 5



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

Calculer $P(\bar{A} \cap B)$.
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

.....