

**Exercice 1**

Calc. : ✗

Résoudre l'équation  $2e^{-2x-1} - 1 = 5$ .

5 marks

**Exercice 2**

Calc. : ✗

Trouvez l'équation de la tangente au graphe de la fonction  $f(x) = x^3 - 3x^2 + x$  au point  $P(2, -2)$ .

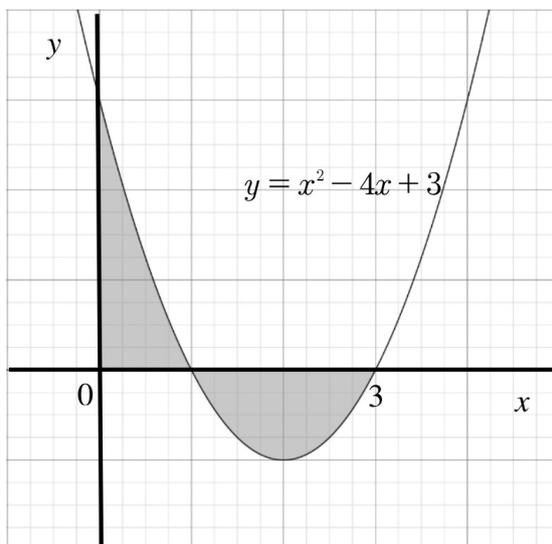
5 marks

**Exercice 3**

Calc. : ✗

Trouvez l'aire de la région hachurée, limitée par le graphe de la fonction et par les droites verticales d'équation  $x = 0$  et  $x = 3$ .

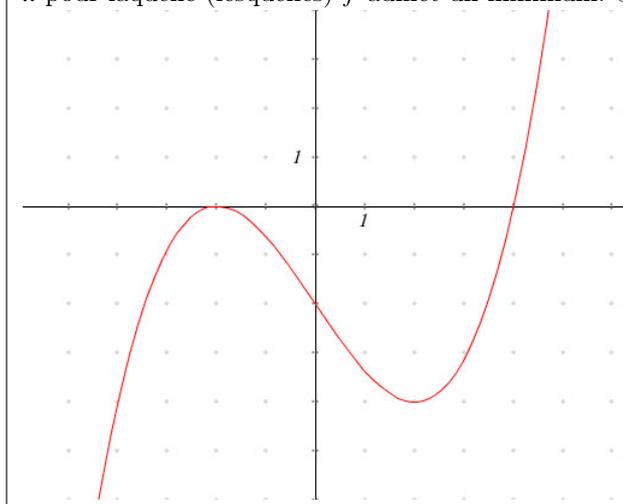
5 marks

**Exercice 4**

Calc. : ✗

Le graphique ci-dessous représente la dérivée  $f'$  de la fonction  $f$ . Déterminez la(les) valeur(s) de  $x$  pour laquelle (lesquelles)  $f$  admet un minimum. Justifiez.

5 marks

**Exercice 5**

Calc. : ✗

Déterminez la primitive  $F(x)$  de la fonction  $f(x) = x - \frac{1}{x+1}$  telle que  $F(2) = 0$ .

5 marks

**Exercice 6**

Calc. : ✗

On lance 4 fois de suite une pièce de monnaie équilibrée. Quelle est la probabilité de l'événement : "La face pile est obtenue au moins 3 fois".

5 marks

**Exercice 7**

Calc. : ✗

Dans une école secondaire où il y a autant de garçons que de filles, 60 % des filles ont leur brevet de secouriste, et 50 % des garçons également.

5 marks

On choisit un élève de cette école au hasard : il a le brevet de secouriste, quelle est la probabilité que ce soit une fille ?

**Exercise 8**

Calc. : ✖

Un professeur a demandé à ses étudiants de noter le nombre de sites Web qu'ils ont visité lors de la semaine.

5 marks

Voici les nombres notés par ces étudiants :

8; 10; 9; 8; 4; 6; 6; 5; 4; 8

Tracez le diagramme de Tukey de ces données.