

Exercice 1

Calc. : ✗

Calculez la primitive $F(x)$ de la fonction $f(x) = 6x^2 + 8x - 5$ satisfaisant $F(-1) = 5$.

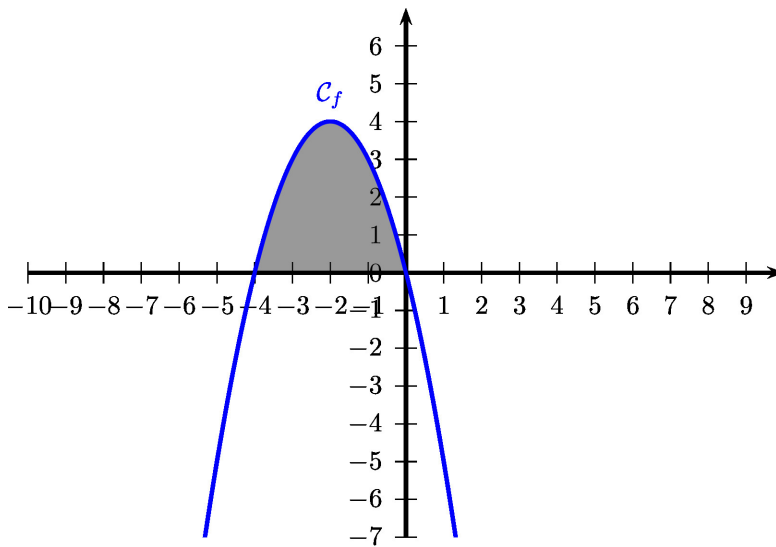
5 marks

Exercice 2

Calc. : ✗

Soit la fonction $f(x) = -x^2 - 4x$ dont le graphe est donné ci-dessous:

5 marks



Prouvez que l'aire grisée est égale à $\frac{32}{3} \approx 10,7$ u.a.

Exercice 3

Calc. : ✗

Soit la fonction $f(x) = 4 \ln(2x - 5)$. Calculez l'équation de la tangente au graphe de f au point d'abscisse $x = 3$.

5 marks

Exercice 4

Calc. : ✗

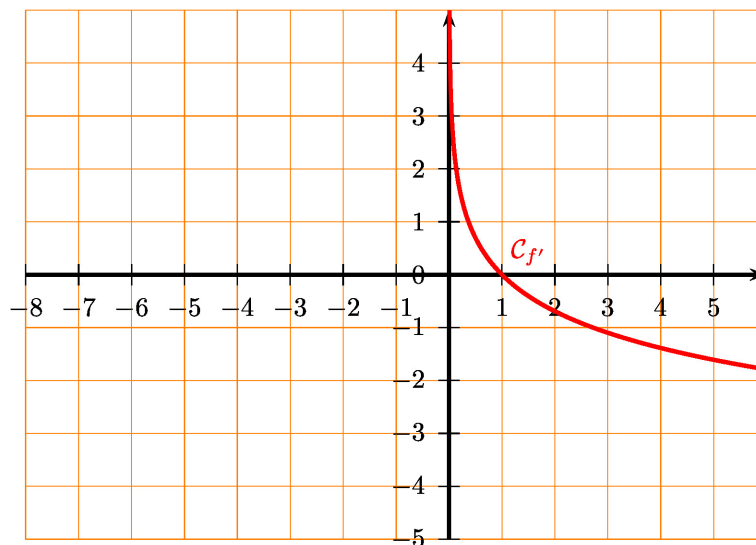
Résoudre l'équation $2e^{-3x-3} + 4 = 6$.

5 marks

Exercice 5

Calc. : ✗

Soit la fonction f dont la dérivée f' est représentée dans le graphe ci-dessous :



Déterminez l'abscisse de l'extrémum de f en précisant le type d'extrémum. Justifiez.

5 marks

Exercice 6

Calc. : ✗

10% des personnes participant à une compétition cycliste sont dopées. Pour une personne dopée, la probabilité qu'un test anti-dopage soit positif est 0,9. Pour une personne non dopée, la probabilité qu'un test anti-dopage soit positif est 0,1. On choisit un cycliste au hasard. Représentez la situation à l'aide d'un arbre de probabilités. Calculez la probabilité que le test du participant choisi soit positif.	5 marks
---	---------

Exercice 7

Calc. : ✗

Dans une école on propose 2 options : art et musique. Un groupe de 16 étudiants doit faire ses choix. Chaque étudiant peut choisir de prendre soit les deux options, seulement une des deux ou aucune des deux options. Dans ce groupe, 12 étudiants ont pris l'option art, 8 ont pris l'option musique et 1 étudiant n'a pris aucune option. Représentez cette situation à l'aide d'un diagramme approprié. On choisit un étudiant de ce groupe au hasard et on sait qu'il a choisi l'option musique. Quelle est la probabilité que cet étudiant ait pris l'option art ? On interprétera cela comme une probabilité conditionnelle.	5 marks
---	---------

Exercice 8

Calc. : ✗

Les nombres de matchs joués par les 11 meilleurs footballeurs de l'équipe nationale Belge forment la série statistique suivante : 86; 86; 87; 89; 92; 94; 100; 100; 106; 107; 120 Tracez un diagramme en boîte à moustaches représentant cette série et calculez l'écart interquartile.	5 marks
---	---------