

Devoir surveillé: 1

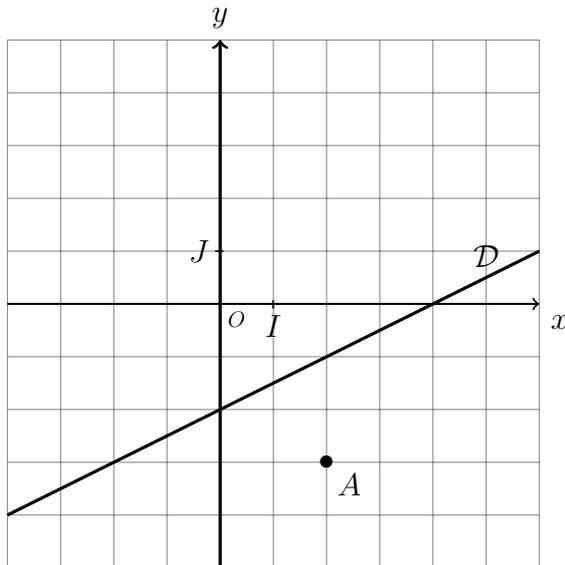
Première S 2 – 29 septembre 2014 – Durée : 1 heure

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié.

1 point est réservé à la présentation et à la rédaction.

Exercice 1

5 points

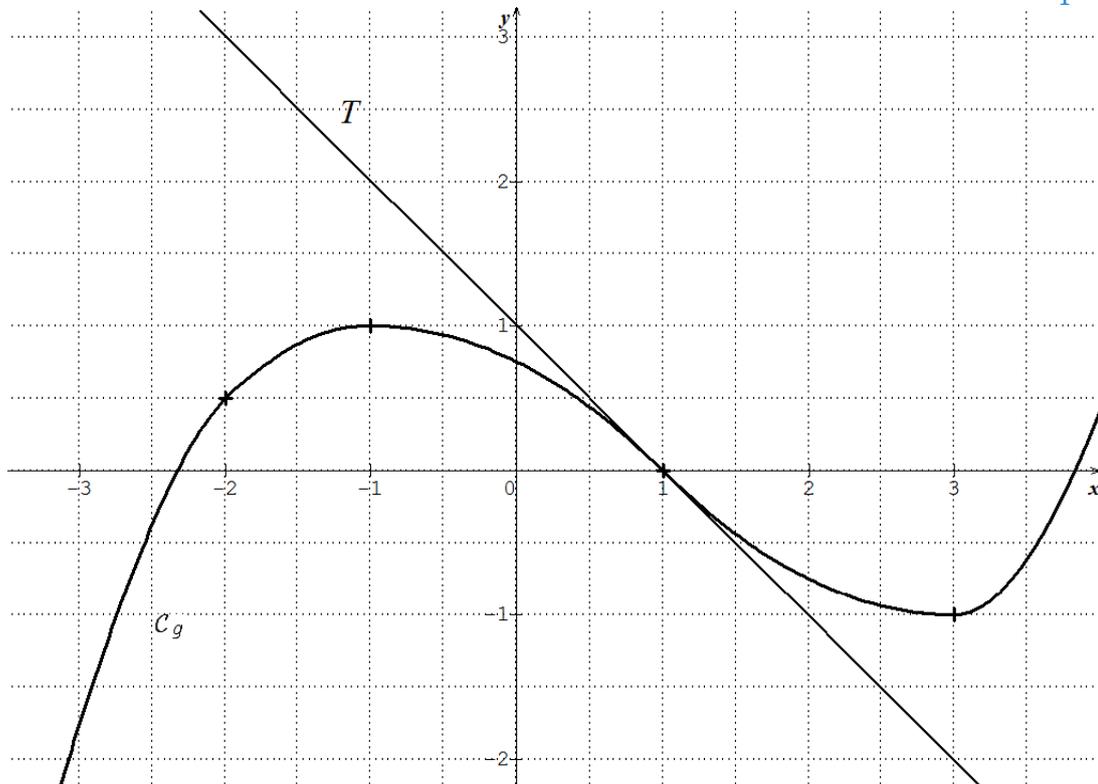


Pour les questions qui suivent, vous tracerez sur le sujet et vous indiquerez le nom des droites.

- 1 Tracer la droite d_2 passant par A et de coefficient directeur 2 .
- 2 Tracer la droite d_1 d'équation $y = 3x - 1$.
- 3 Déterminer l'équation de la droite \mathcal{D} .

Exercice 2

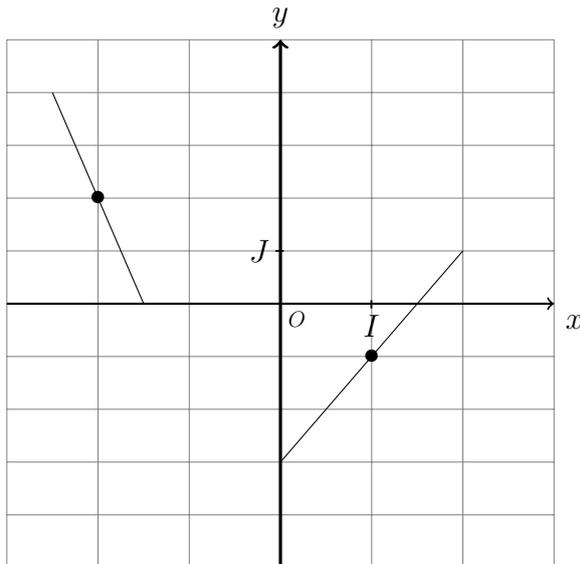
5 points



- 1 Tracer, sans faire de calculs, la tangente à \mathcal{C}_g en -2.
- 2 Déterminer graphiquement $g(1)$ et $g'(1)$ (T est la tangente à \mathcal{C}_g en 1).
- 3 Déterminer graphiquement les valeurs de a telles que $g'(a) = 0$.

Exercice 3

5 points



On donne le tableau de valeurs correspondant à la fonction

$$f : x \mapsto x^2 - 2$$

x	-2	-1	0	1	2
$f(x)$	2		-2	-1	
Nombre dérivé	-4	-2		2	4

- 1 Calculer les éléments manquant du tableau
- 2 Compléter le graphique avec les éléments du tableau.
- 3 Tracer précisément la courbe.

Exercice 4

4 points

Alain a mis 4 musiques en lecture aléatoire sur son lecteur de musique. Le tableau suivant indique la durée en secondes de chacun de ces morceaux.

Nom du morceau	A	B	C	D
Durée (en secondes)	280	200	240	280

On note T la durée d'écoute de deux morceaux successifs (la lecture aléatoire permet d'écouter deux fois de suite le même morceau).

- 1 Déterminer la loi de probabilité de T . Justifier avec un arbre ou un tableau à double entrée.
- 2 Quelle est la probabilité, $P(T > 500)$, pour que les deux morceaux successifs durent plus de 500 secondes ?
- 3 (Bonus) Quelle est la probabilité pour que les deux morceaux tirés au hasard soient les mêmes ?