

? FONCTIONS AFFINES

Nom :

Prénom :

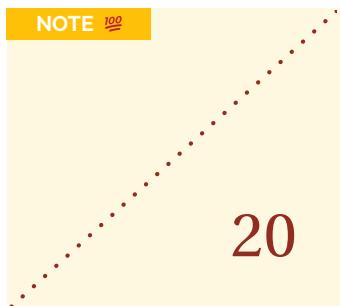
Classe :

OBSERVATIONS 🧑

.....
.....

- Il est toléré de travailler avec une personne de la classe, à condition de l'avoir indiqué sur la copie.
- Il est interdit d'utiliser un logiciel d'intelligence artificiel pour répondre aux questions. Des explications seront demandées en cas de doute.

Tout manquement à l'une de ces règles entraînera l'attribution de la note minimale de zéro.

NOTE 100**EXERCICE 1** 📋

En utilisant exclusivement les propriétés du cours, montrer que la fonction $f : x \mapsto x^2 + 2$ n'est pas affine.

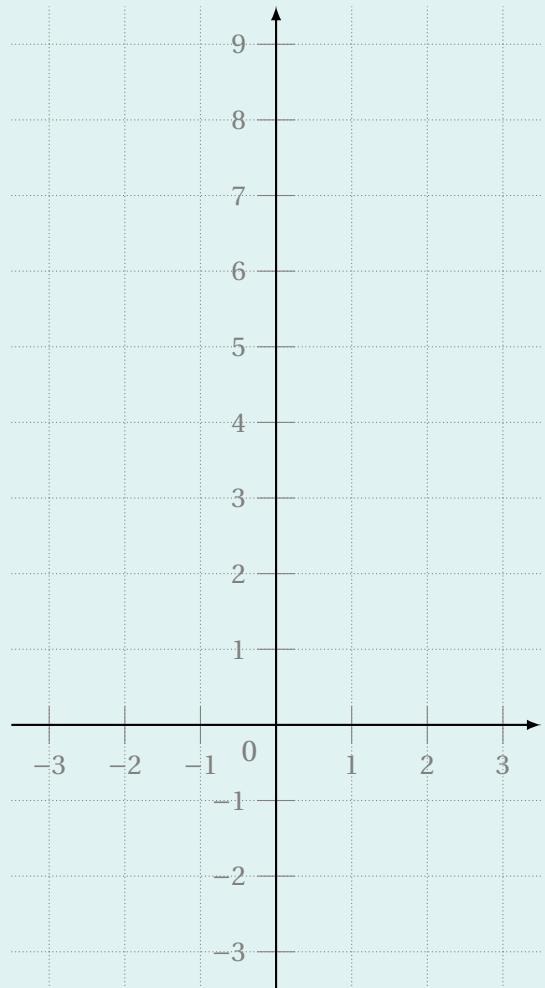
EXERCICE 2 📋

1. Donner les tableaux de signes et de variation de la fonction $x \mapsto 1 - 3x$, en justifiant.

2. On définit $h : x \mapsto -2x + 3$ et $i : x \mapsto x + 2$. En utilisant la question 1., résoudre l'inéquation $h(x) \leq i(x)$.

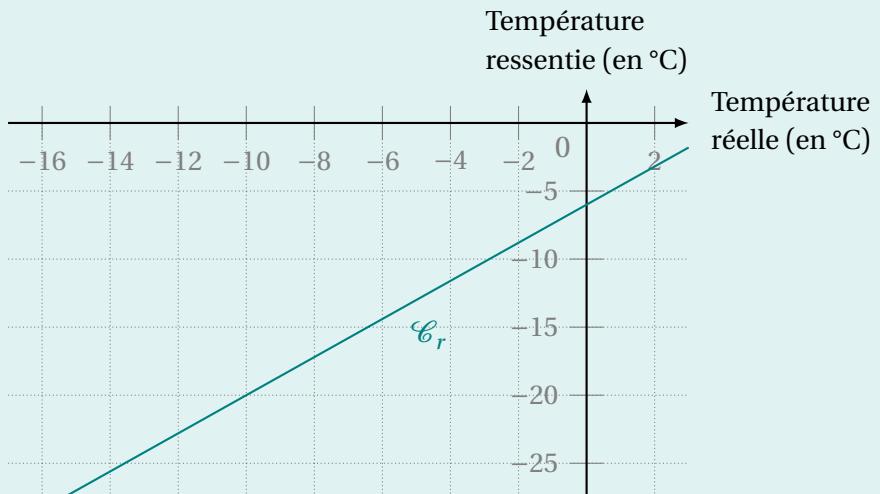
3. Donner une interprétation graphique du résultat précédent pour les courbes de h et i

4. Représenter h et i dans le graphique ci-contre.



À température donnée, la sensation de froid est plus vive en présence de vent que par temps calme. Pour quantifier cet effet, les météorologues utilisent une grandeur appelée « température ressentie », exprimée en °C.

On a représenté ci-contre, la fonction r qui, à une température réelle en °C, associe la température ressentie en °C lorsque le vent souffle à 30 km/h.



1. Par lecture graphique, compléter les phrases suivantes.
 - a. La température ressentie pour une température réelle de -10°C est
 - b. La température réelle pour une température ressentie de -13°C est
2. a. La fonction r est-elle une fonction affine? Une fonction linéaire? Justifier vos réponses.
- b. Déterminer une expression de la fonction r .
3. Calculer la température ressentie pour une température réelle de 10°C
4. La température ressentie est-elle proportionnelle à la température réelle?

EXERCICE 4

Soit g la fonction affine telle que $g(10) = 23$ et $g(-1) = 1$. Donner l'expression de $g(x)$ pour tout nombre réel x , en justifiant.