

Exercices sur les fonctions affines

Exercice 1

À l'aide de `matplotlib.pyplot` et de `numpy`, afficher les graphes des fonctions affines suivantes :

1. $f(x) = 2x + 7$
2. $g(x) = -3x - 8$
3. $h(x) = 5x - 2$

Voici un exemple pour la première question :

```
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np

x = np.linspace(-5, 5, 100)
y = 2*x + 7

plt.plot(x, y)
plt.grid(visible=True)

plt.show()
```

Exercice 2

Résoudre les équations suivantes :

1. $5x + 2 = 7$
2. $3x - 4 = -2$
3. $-2x + 5 = 6$

Exercice 3

Écrire l'équation des droites passant par les paires de points suivantes :

1. $(1, 3)$ et $(2, 6)$
2. $(0.5, 3)$ et $(4, 2)$
3. $(-1, 5)$ et $(2, 6)$
4. $(2, 6)$ et $(3, 6)$

Exercice 4

Dans chaque cas, trouver le point d'intersection des deux droites ayant pour équations :

1. $y = 3x + 12$ et $y = -2x + 5$

2. $y = 2x + 5$ et $y = 3x - 6$

3. $y = -4x - 4$ et $y = 2x - 3$

Exercice 5

Une entreprise de location de voitures propose deux offres. L'offre A requiert de payer 30 euros, puis 2 centimes par kilomètre parcouru. L'offre B coûte 50 euros, puis 1 centime par kilomètre parcouru. À partir de combien de kilomètres parcourus l'offre B est-elle plus avantageuse que l'offre A ?