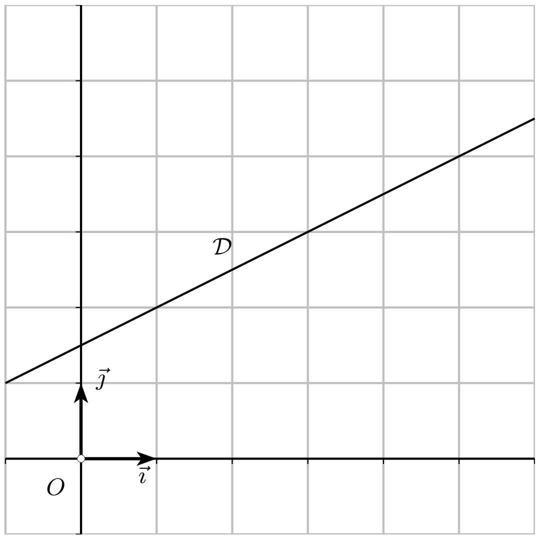
Feuille d'exercice 9 : droites affines -01-12-12-
Seconde 2, 2011-2012, Y. Angeli

Exercice 1.



On a représenté une droite $\mathcal{D}$ dans le plan muni d'un repère $(O; \vec{\imath}; \vec{\jmath})$.
On considère la droite $\mathcal{D}'$ d'équation $y = 4 - 2x$.

1. Déterminer une équation de la droite $\mathcal{D}$.
2. Montrer que la droite $\mathcal{D}$ et la droite $\mathcal{D}'$ se coupent en un seul point I.
3. Représenter $\mathcal{D}'$ et conjecturer les coordonnées de I.
4. Vérifier la conjecture.
5. Déterminer une équation de l'axe des abscisses, puis de la droite parallèle à (Ox) passant par I.

Exercice 2.

On a représenté ci-dessous la courbe $\mathcal{C}$ de la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = \dfrac{x^3 + x + 10}{2x^2 + 2}$.
On rappelle que $M(x; y) \in \mathcal{C} \iff y = f(x)$.
A tout point M d'abscisse x de la courbe on associe le point M' de $\mathcal{C}$ d'abscisse $-x$.
Soient A, B et C les points de la courbe d'abscisses respectives $1, 2, 3$.

1. Donner graphiquement les coordonnées de A et de A', en déduire l'équation de (AA').
2. Obtenir par le calcul les coordonnées de B et B', puis l'équation de (BB').
3. Représenter (CC'). Que conjecturer pour les droites (MM') ?
4. Soit M d'abscisse x_M sur $\mathcal{C}$. Que vaut y_M ? $x_{M'}$? $y_{M'}$?
5. Calculer le coefficient directeur de (MM') et conclure.
6. Conjecturer l'équation de la droite tangente à $\mathcal{C}$ au point d'abscisse 5.
7. Conjecturer l'équation de la droite limite lorsque x_M devient très grand.