

DM no 8

Ex 1 :

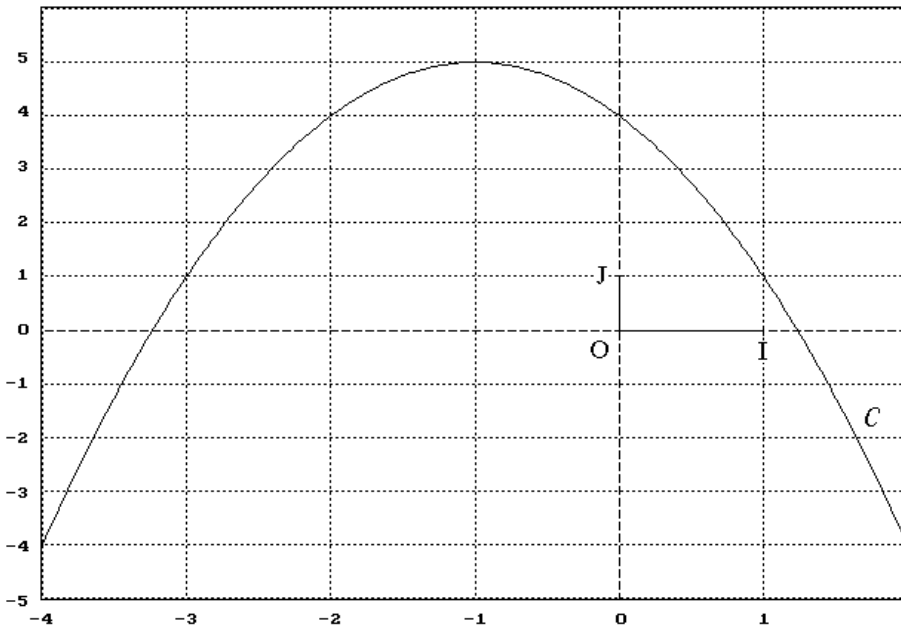
Soit ABCD un parallélogramme de centre O. 1.?

1. Simplifier en n'utilisant que A,B,C,D ou O les sommes suivantes :

$$\begin{aligned} &\vec{OA} + \vec{OB} \\ &\vec{AB} - \vec{BC} \\ &\vec{OD} + \vec{OB} \\ &\vec{AC} + \vec{DB} \end{aligned}$$

2. Soit M un point du plan et N tel que $\vec{MN} = \vec{BC}$. À l'aide d'égalités vectorielles, justifier que les segments [AN] et [DM] ont le même milieu I.

Ex2 : Soit f la fonction définie par $f(x) = -x^2 - 2x + 4$ dont la courbe représentative (C) est la suivante et soit g la fonction définie sur R par $g(x) = 2x + 8$.



1) A l'aide du graphique, déterminer l'ensemble de définition de f.

2) Calculer $f(-2)$, $f\left(\frac{2}{5}\right)$ et $f(-2\sqrt{3})$.

3) a) Déterminer graphiquement et en justifiant, le ou les antécédent(s) de 5 par f.

b) Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 1$. Interpréter le résultat.

4) a) Quel est le maximum de la fonction f? Préciser pour quelle valeur de x.

b) Dresser le tableau de variation de f sur son ensemble de définition.

5) Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) < 4$.

6) Donner la représentation graphique de g sur le graphique ci-dessus.

7) Résoudre par le calcul l'équation $f(x) = 2x + 8$ et vérifiez graphiquement. Expliquez.