

TEST - Fonctions polynomiales de degré 2

exercice 1

On considère la fonction f définie sur l'ensemble des réels par $f(x) = x^2 - 2x - 8$.

1 point pour la formulation du problème

1. Quelle est la nature de la fonction f ? Justifier clairement la réponse. **2 points**
 2. Calculer $f(-3)$, $f(9)$, $f\left(-\frac{1}{2}\right)$ et $f(-2\sqrt{2})$. **3 points**
 3. Démontrer que : $f(x) = (x + 2)(x - 4)$. **2 points** (dont 0,5 point pour la formulation du problème)
 4. Déterminer le ou les antécédents de 0 par la fonction f . **2 points** (dont 0,5 point pour la formulation du problème)
 5. Démontrer que : $f(x) = (x - 1)^2 - 9$. **2 points** (dont 0,5 point pour la formulation du problème)
 6. Calculer $f(1)$. **1 point**
 7. Calculer l'expression $f(x) - f(1)$, puis indiquer son signe. **2 points** (dont 0,5 point pour la formulation du problème)
-

exercice 2

On considère le tableau de valeurs d'une fonction g polynomiale de degré 2.

x	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
$g(x)$	0	-5	-8	-9	-8	-5	0	7	16

Tracer avec précision et propreté, dans un repère orthonormé, la courbe représentative de la fonction g en indiquant les informations les plus importantes.

Axes, origine, unités **1 point** Courbe **2 points**

Sommet **0,5 point** Points d'intersection de (Cg) avec (Ox) **1 point**

Point d'intersection de (Cg) avec (Oy) **0,5 point**

Un tracé sale ou imprécis sera pénalisé.
