

Note : / 9

INTERROGATION de MATHÉMATIQUES

CALCULATRICE AUTORISÉE

Durée : 20 minutes

Exercice 1 [..... / 3,5 (1+1,5+1)]On considère la fonction f définie sur $[-3;2]$ par $f(x)=6x^4-7x^6-21$.1. Tracer la courbe représentative de f à la calculatrice.Fenêtre graphique « correcte » utilisée (on doit « tout » voir) : Xmin= Ymin=
Xmax= Ymax=

2. Compléter le tableau de valeurs suivant. Arrondir à 0,01 près.

x	-3	-2,5	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2
$f(x)$											

3. Expliquer comment utiliser la calculatrice pour obtenir un minimum :

Exercice 2 [..... / 5,5 (1,5+1+1+1+1)]On considère les fonctions f et g définies sur $[-10;10]$ par :

$$f(x)=x^2-4x+1,5 \quad \text{et} \quad g(x)=-2x^2+x+2.$$

1. Déterminer graphiquement les coordonnées des points d'intersection de la courbe C_f avec les axes du repère (arrondir à 0,01 près) :

- avec l'axe des abscisses :

- avec l'axe des ordonnées :

2. Déterminer graphiquement la solution positive de l'équation $f(x)=5$. Arrondir à 0,01 près.3. Déterminer graphiquement les solutions de l'équation $f(x)=g(x)$. Arrondir à 0,01 près.4. Déterminer le maximum de la fonction g . Arrondir à 0,01 près :

Pour quelle valeur est-il atteint (arrondir à 0,01 près) ?

5. Déterminer graphiquement un antécédent de -2 par g . Arrondir à 0,01 près.

