

NOM : ..... Prénom : .....

Capacités :	Bilan :				
Résoudre une équation du second degré (sans calcul du discriminant)					
Résoudre une équation du second degré (avec calcul du discriminant)					
Donner la forme canonique d'un trinôme					
Donner la forme factorisée d'un trinôme					

**Exercice 1 :** ..... **(6 points)**

Pour chacune des questions ci-dessous, indiquer **la** réponse exacte en l'entourant sur l'énoncé.

Une réponse exacte rapporte 1,5 point, une réponse inexacte enlève 0,75 point et l'absence de réponse est comptée 0 point. Si le total des points est négatif la note est ramenée à 0 pour cet exercice.

1. La forme canonique de la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = -x^2 + 8x - 7$  est :

(a)  $-(x + 4)^2 + 9$

(b)  $(x - 4)^2 + 9$

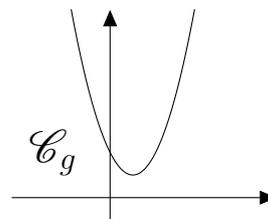
(c)  $-(x - 4)^2 + 9$

2. D'après la représentation graphique de la fonction  $g$  donnée ci contre,

(a)  $\Delta = 0$

(b)  $\Delta < 0$

(c)  $\Delta > 0$



3. Soit  $\mathcal{C}_h$  la représentation graphique d'un trinôme  $h$  et  $\Delta$  le discriminant de  $h$  tel que  $\Delta > 0$ . Alors :

(a) il y a deux points d'intersections entre  $\mathcal{C}_h$  et l'axe des abscisses.(b) il y a deux points d'intersection entre  $\mathcal{C}_h$  et l'axe des ordonnées.(c) il n'y a pas de point d'intersection entre  $\mathcal{C}_h$  et l'axe des abscisses.

4. Le trinôme  $2x^2 - 12x + 18$  possède :

(a) une seule racine.

(b) aucune racine.

(c) deux racines distinctes.

**Exercice 2 :** ..... **(10 points)**

1. Résoudre sans le calcul du discriminant les équations suivantes :

(a)  $(x - 2)^2 - 4x^2 = 0$  ;

(b)  $2(x + 2)^2 = 32$ .

2. Résoudre les équations suivantes :

(a)  $3x^2 - x - 4 = 0$  ;

(b)  $-2x^2 = x + 5$ .

**Exercice 3 :** ..... **(5 points)**

On considère une fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par :

$$f(x) = -x^2 - 5x - 4$$

1. Donner la forme canonique de  $f$ .

2. Factoriser  $f(x)$ .