

<b>Mini-test de mathématiques n°7</b>	
Date : 22 mars février 2017 Durée : 20' Enseignant : Jean-Marie Delley Cours : 1Ma1DF03 <b>Nom</b> : .....  <b>Prénom</b> : .....  <b>Groupe</b> : .....	Matériel autorisé ○ Calculatrice personnelle TI30XSMultiview ou équivalente  Remarques ○ Il ne suffit pas de répondre par un nombre ou par oui ou par non; il est important de justifier les réponses et de donner tous les détails des calculs. ○ Si vous utilisez la calculatrice pour déterminer directement un résultat, indiquez-le par un « C »!  Points : ..... /  Note : ..... / <b>6</b>

### Début du travail

#### Exercice 1

Ecrire l'expression suivante sous forme canonique en utilisant explicitement la complétion du carré puis vérifier avec les formules directes que la solution est correcte :

$$f(x) = x^2 + 10x - 1$$

## Exercice 2

Factoriser l'expression  $f(x)=6x^2+x-1$

## Exercice 3

Donner les formes développée, canonique et factorisée de l'expression  $f(x)=x^2+2(x+4)-11$

## Exercice 4

Résoudre en donnant les réponses sous forme exacte la plus simplifiée possible :

(a)  $x^2=18$

(b)  $3x^2+1=0$

(c)  $x^2=2x-1$

(d)  $-x^2=x$

(e)  $x^2+4x-4=0$

<b>Mini-test de mathématiques n°8</b>	
Date : 22 mars février 2017 Durée : 20' Enseignant : Jean-Marie Delley Cours : 1Ma1DF03 <b>Nom</b> : .....  <b>Prénom</b> : .....  <b>Groupe</b> : .....	Matériel autorisé ○ Calculatrice personnelle TI30XSMultiview ou équivalente  Remarques ○ Il ne suffit pas de répondre par un nombre ou par oui ou par non; il est important de justifier les réponses et de donner tous les détails des calculs. ○ Si vous utilisez la calculatrice pour déterminer directement un résultat, indiquez-le par un « C »!  Points : ..... /  Note : ..... / <b>6</b>

### Début du travail

#### Exercice 1

Soit une fonction  $f$  de degré 2 définie par  $f(x) = x^2 + 2x - 8$ . Donner l'ordonnée à l'origine, l'ensemble des zéros, l'axe de symétrie, le sommet et la représenter graphiquement de façon précise.

## Exercice 2

On considère les représentations graphiques suivantes de fonctions de degré 2 et on sait que :

- une des parabole a  $(-5;1)$  comme sommet et contient  $(-4;-1.5)$
- une des parabole a  $(5;4)$  comme sommet et contient  $(4 ;3)$
- une des parabole a  $(-1;2)$  comme sommet et contient  $(0 ;5)$
- une des parabole contient les points  $(-2;0)$ ,  $(4;0)$  et  $(0 ;4)$
- une des parabole contient les points  $(-5;0)$ ,  $(-3;0)$  et  $(-4;-2)$
- une des parabole contient les points  $(-4;0)$ ,  $(-1;0)$  et  $(-2;-7)$

Donner l'expression algébrique de la parabole verte  $P_2$  en justifiant.

