

<i>Prof: Mr Skandrani</i>	Classes: 1 ^{ère} S ₁	
<i>Devoir de contrôle n° 3 en mathématiques</i>	Date: 22/01/2013	Durée: 45mn

Exercice 1 (10 points)

Soit $A(x) = x(x - 2) - (x - 2)(3x + 1)$

- 1) factoriser $A(x)$
- 2) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation : $(x - 2)(-2x - 1) = 0$
- 3) Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation : $(x - 2)(-2x - 1) > 0$
- 4) Soit $B(x) = (x - 2)(x + 2)$
 - a) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation : $A(x) + B(x) = 0$
 - b) Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation : $(x - 2)(-x + 1) < 0$

Exercice 2 (10 points)

On considère un triangle ABC et J et K les milieux respectifs des segments $[AC]$, $[AB]$ et $[BC]$.

- 1) a) Montrer que le quadrilatère $CIJK$ est un parallélogramme.
 - b) En déduire que $\overrightarrow{JK} = \overrightarrow{IC}$
- 2) a) Construire le point F tel que : $F = t_{\overrightarrow{JC}}(k)$
 - b) Montrer que $\overrightarrow{CF} = \overrightarrow{JK}$
 - c) En déduire que C est le milieu du segment $[IF]$.
- 3) Montrer que le quadrilatère $CFKJ$ est un parallélogramme.