

DEVOIR DE CONTROLE DE MATHÉMATIQUES N°4

SECTION : PREMIÈRE ANNÉE SECONDAIRE



CLASSES : PREMIÈRE ANNÉE S



DURÉE : 45 MINUTES

LYCÉE OUED ELLIL
ANNÉE SCOLAIRE : 2011-2012



PROF : BELLAOUED MOHAMED

NOTE

NOM

PRÉNOM

CLASSE 1S

/20

Calculatrice autorisée

EXERCICE 1 : 3 POINTS

Répondre par vrai ou faux à chacune des propositions suivantes. aucune justification n'est demandée.

PROPOSITION	VRAI	FAUX								
1-le réel 2 est solution de l'inéquation $x^2 - 7 \geq -x + 5$										
2-le tableau de signe de (x+3) est : <table><tr><td>x</td><td>$-\infty$</td><td>-3</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>x+3</td><td>+</td><td>0</td><td>-</td></tr></table>	x	$-\infty$	-3	$+\infty$	x+3	+	0	-		
x	$-\infty$	-3	$+\infty$							
x+3	+	0	-							
3- si $t_{\vec{U}}(A) = B$ et $t_{\vec{U}}(C) = D$ alors $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BD}$										

EXERCICE 2 : 4,5 POINTS

La figure ci contre est la représentation graphique Δ d'une fonction linéaire f

1- on utilisant le graphique compléter le tableau suivant

x	2		-4	
f(x)		2		-3

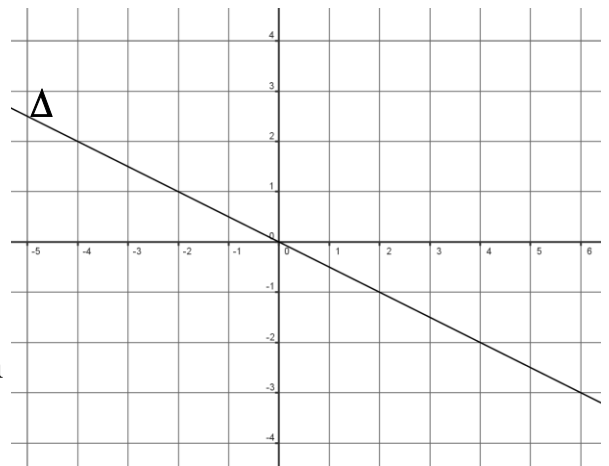
2- Donner le coefficient linéaire a de f : $a = \dots\dots\dots$

3- Tracer dans le même repère la droite Δ' représentation

Graphique de la Fonction affine $g(x) = \frac{1}{2}x + 2$

4- résoudre graphiquement dans $\mathbb{R}$ l'équation $f(x) = g(x)$ et l'inéquation $f(x) \leq g(x)$

réponse :



EXERCICE 3 : 5,5 POINTS

On considère l'expression A suivante $A = (x-1)(-x^2 - 4x + 3) + x^3 - 1$

1- Calculer la valeur numérique de A pour $x=0$ et pour $x=2$

2- Factoriser l'expression $x^3 - 1$

3- Montrer que $A = (x-1)(-3x+4)$

4- Résoudre dans $\mathbb{R}$: $(x-1)(-3x+4) \geq 0$

RÉPONSES

EXERCICE 4 : 7 POINTS

La figure ci-dessous représente un triangle IAB inscrit dans un cercle $\mathcal{C}$ de centre O
A est le milieu de [ID] et B est le milieu de [IC]

- 1- Vérifier que $t_{\vec{IA}}(A) = D$
- 2- a- montrer que les droites (AB) et (CD) sont parallèles
b- en déduire l'image de la droite (AB) par la translation $t_{\vec{IA}}$
- 3- a- construire le point B' tel que $B' = t_{\vec{IA}}(B)$
b- vérifier que $B' \in (CD)$
c- vérifier que IAB'B est un parallélogramme puis en déduire que B' est le milieu de [CD]
- 4- a- construire le cercle $\mathcal{C}'$ image du cercle $\mathcal{C}$ par la translation $t_{\vec{IB}}$. on note O' le centre de $\mathcal{C}'$
b- montrer que $\mathcal{C}'$ est circonscrit au triangle BB'C

RÉPONSES

