

F

<i>Lycée El Menzah VI Janvier 2005</i>	<i>Devoir de Contrôle N°2</i>	<i>2^{ème} année Mme SOUAYAH</i>
--	-------------------------------	--

EXERCICE N°1 : (4pts):

Déterminer l'ensemble des réels x pour lesquels l'expression a un sens ;

$$\sqrt{-3x^2 - 5x + 2}$$

Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes:

$$\frac{-x + 3}{x(x^2 - 3x + 2)} \leq 0$$

EXERCICE N°2 : (6pts)

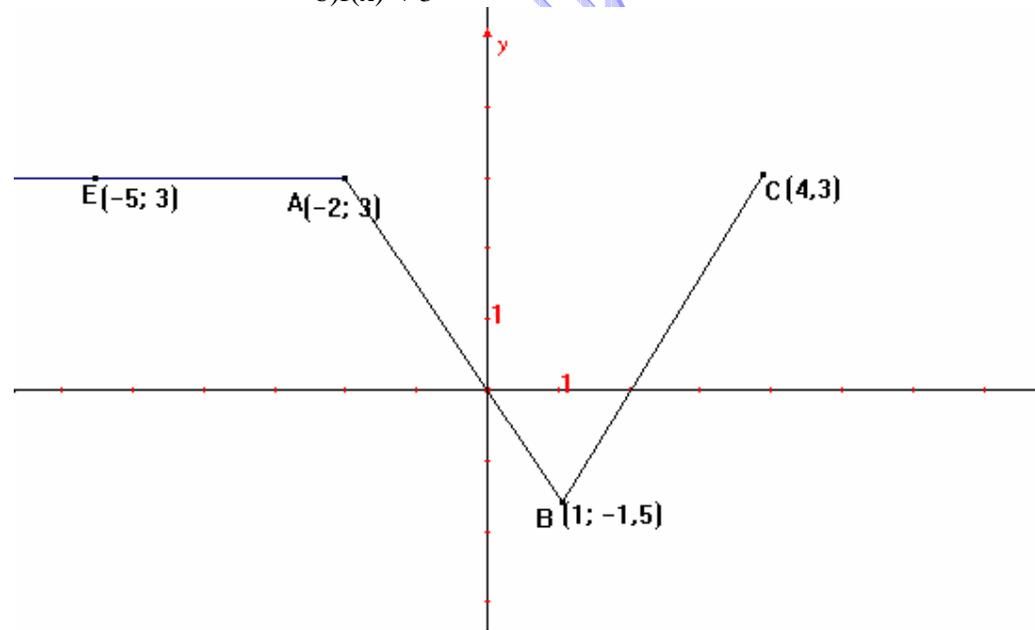
Soit ζ_f la courbe représentative de f sur $]-\infty, 4]$

a) Déterminer cette fonction affine par intervalle

b) tracer le reste de la courbe sachant que $f(x) = -x + 7$ si $x \in [4, +\infty [$

résoudre graphiquement a) $f(x) = 0$

b) $f(x) < 3$



EXERCICE N°3 (10 pts)

ABC est un triangle rectangle en A. Les points O, I, J sont les milieux respectifs des segments [BC], [AC] et [AB].

On considère la translation de vecteur $t_{\overline{OC}}$

- 1) Quelles sont les images de B et de J par $t_{\overline{OC}}$?
- 2) K est l'image de A par $t_{\overline{OC}}$. Montrer que les points O, I, K sont alignés et préciser la position de I sur le segment [OK].
- 3) Quelle homothétie h transforme B en J et C en I ?
Quelle est l'image de O par h ?
- 4) Γ est le cercle circonscrit au triangle ABC. (Γ : de centre O et de diamètre [BC])
 - a) Tracer Γ .
 - b) Γ' est l'image de Γ par h . Préciser son centre et son rayon. Construire Γ' .
 - c) Montrer que Γ' passe par les points A, J, O, I.
 - d) Exprimer le périmètre de Γ' en fonction du rayon R de Γ .

