

# LEADER - Niveau 1 : TE 7 Analyse

LYCEE DENIS-DE-ROUGEMONT

MN1

T.E.1

2MG11

28.9.15

Exercice 1 Etant donné le triangle ABC dont on connaît A(?;3),  $d_{AB} : 3x-2y+4=0$ , B(-2;-1),

$d_{AC} // \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix}$  et on sait que le sommet C se trouve sur l'axe Ox.

Déterminer par calcul : 1) le sommet A

2) l'équation de la droite  $d_{AC}$

3) le sommet C

4) l'angle au sommet A

Exercice 2 Calculer les limites suivantes :

$$1) \lim_{x \rightarrow -1} \frac{(x+1)^2}{x^2 - 3x - 4}$$

$$2) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2\sin(4x)}{\tan(3x)}$$

$$3) \lim_{x \rightarrow -4} \frac{2x^2 + 7x - 4}{|x+4|} \quad (\text{droite et gauche})$$

$$4) \lim_{x \rightarrow 3} \frac{2x-6}{2-\sqrt{x^2-5}}$$

$$5) \lim_{x \rightarrow k} \frac{5}{3+4\frac{1}{x+1}}$$

a)  $k=-2$       b)  $k=-1$  (d et g)      c)  $k=\infty$

Exercice 3 Trouver toutes les asymptotes, les intersections avec les axes puis

esquisser le graphe des fonctions suivantes :

$$1) f(x) = \frac{2x+2}{x^2 - x - 2}$$

$$2) f(x) = \frac{-x^3 + 4x}{2x^2 - 2}$$