

DEVOIR MAISON 8

Enseignant : GREAU D. Classe : 203 Date : A rendre avant le 22/04/2011	Nom : Prénom :	Note :
---	---------------------------------	---------------

On définit la fonction f par :

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

- Déterminer la nature de la fonction f .
- Déterminer le domaine de définition de la fonction f .
- Tracer la courbe représentative de la fonction f pour $x \in [-5; 5]$ et $y \in [-3; 6]$
- Par observation graphique :
 - Déterminer le tableau de variation de la fonction f .
 - Résoudre l'équation $f(x) = -1$.
 - Résoudre l'inéquation $f(x) \leq \frac{3}{2}$.
- Sans utiliser d'argument graphique :
 - Déterminer le tableau de signe de la fonction f .
 - Résoudre l'équation $f(x) = 10$.
 - Résoudre l'inéquation $f(x) < 2$.
- a. Montrer que pour tout réel x non-nul,

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

- Étudier le signe de l'expression $\frac{-x(x+2)}{x+1}$.
- En déduire les solutions l'inéquation $f(x) > x + 2$.
- Interpréter graphiquement les solutions de cette inéquation.