

## Examen de mathématique – 9 – bis

(Etude de fonctions)

1) Etudier le domaine et la parité de la fonction  $f$  si

a)  $y = f(x) = \frac{3x^2 - 5x - 2}{\sqrt{3x^2 - 5x + 3}}$

b)  $y = f(x) = \sqrt{\frac{1}{1-x^2}}$

c)  $y = f(x) = \frac{1}{2x^2 - 5x - 7}$

2) Etudier le domaine et la parité de la fonction  $f$  si  $y = f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$  ;  
calculer le taux de variation  $t$  de  $f$  et en déduire les intervalles  
de variation de  $f$ . Construire une esquisse du graphe de  $f$ .

3) Etudier le domaine et la parité de la fonction  $f$  si  $y = f(x) = x^4 - 4x^3$  ;  
calculer le taux de variation  $t$  de  $f$  puis le taux amélioré  $t_a$  de  $f$  ;  
en déduire les intervalles de variation de la fonction  $f$ .

4) Calculer le taux de variation de la fonction  $f$  si  $y = f(x) = \frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 - 2x$  ;  
puis calculer le taux amélioré et en déduire les intervalles de croissance  
de la fonction  $f$ .

Puis calculer les coordonnées du point maximum et du point minimum.

