

Classe :**NOM DE L'ELEVE :****Exercices supplémentaires en correction du contrôle sur les fonctions point par point et leurs propriétés**

A rendre pour le lundi 2 octobre 2017

1. Donner la parité des fonctions suivantes

$$f_1(x) = x^4 - 7x^2 + 11$$

$$f_2(x) = \frac{-6x^4 - 5}{5x^3}$$

$$f_3(x) = \frac{1}{x^2} - 7x + 1$$

2. Connaissant le graphique de $f(x) = \sqrt{x}$,

schématiser dans un même système d'axe (en 2 couleurs différentes) les graphiques de

$$f_1(x) = \sqrt{1-x} + 2 \text{ et } f_2(x) = -\sqrt{x-1} + 3$$

Préciser le domaine, l'image et la (dé)croissance de $f_1(x)$ Décrire la concavité de $f_2(x)$ Rechercher les points d'intersection de $f_2(x)$ avec les axes (noter ces points sur les graphiques)

3. QCM : Choisir la proposition exacte et justifier de manière succincte

➤ $f(x) = -3x^2 - 5x + 9$

a) admet OY comme axe de symétrie b) n'admet pas de minimum

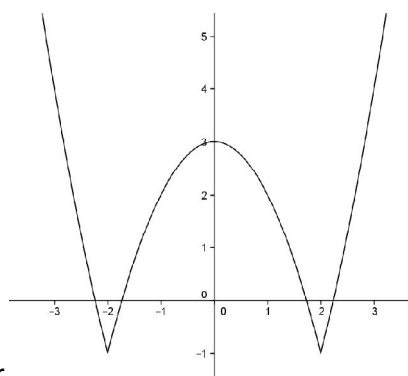
c) a son graphique en dessous de l'axe OX d) ne coupe pas l'axe OY

➤ $f(x) = (x - 1)^3 + 2$

a) admet un P.I. en (-1,2) b) admet un minimum en (1,2)

c) a une concavité vers le bas sur $]-\infty, 1[$ d) a une concavité vers le haut sur $]-\infty, -1[$

➤ $f(x) = \frac{1}{x-1} + 2$

a) est discontinu en $x = 1$ b) admet une A.V. $\equiv x = -1$ c) admet une seule asymptoted) admet une A.H. $\equiv y = 1$ ➤ Voici le graphique d'une fonction $f(x)$ à déterminer

a) $f(x) = -x^2 + 3$ b) $f(x) = |x^2 - 9| - 1$

c) $f(x) = |9 - x^2| - 1$

d) $f(x) = |4 - x^2| - 1$