

2^{de}
2 EXERCICES D'ENTRAÎNEMENT → CONTRÔLE CONTINU
02/03/09

ARCHIVES → 2CT5-06

1 - On donne les deux fonctions f et g définies par : $f(x) = \frac{-3}{x^2+1}$ et $g(x) = \frac{-4x}{x^2-3}$.

- Donner, en justifiant, les ensembles de définition de f et g .
- Étudier la parité de f et g .
- Calculer l'image de $\sqrt{2}$ par f .
- Déterminer l'antécédent de 0 par g .

2 - En utilisant la courbe représentative de la fonction carrée, donner un encadrement de x^2 , lorsque :

- $-\sqrt{7} \leq x \leq 5$
- $x \leq -3$
- $-\sqrt{7} \leq x \leq -\sqrt{5}$
- ~~$x \geq -5$~~

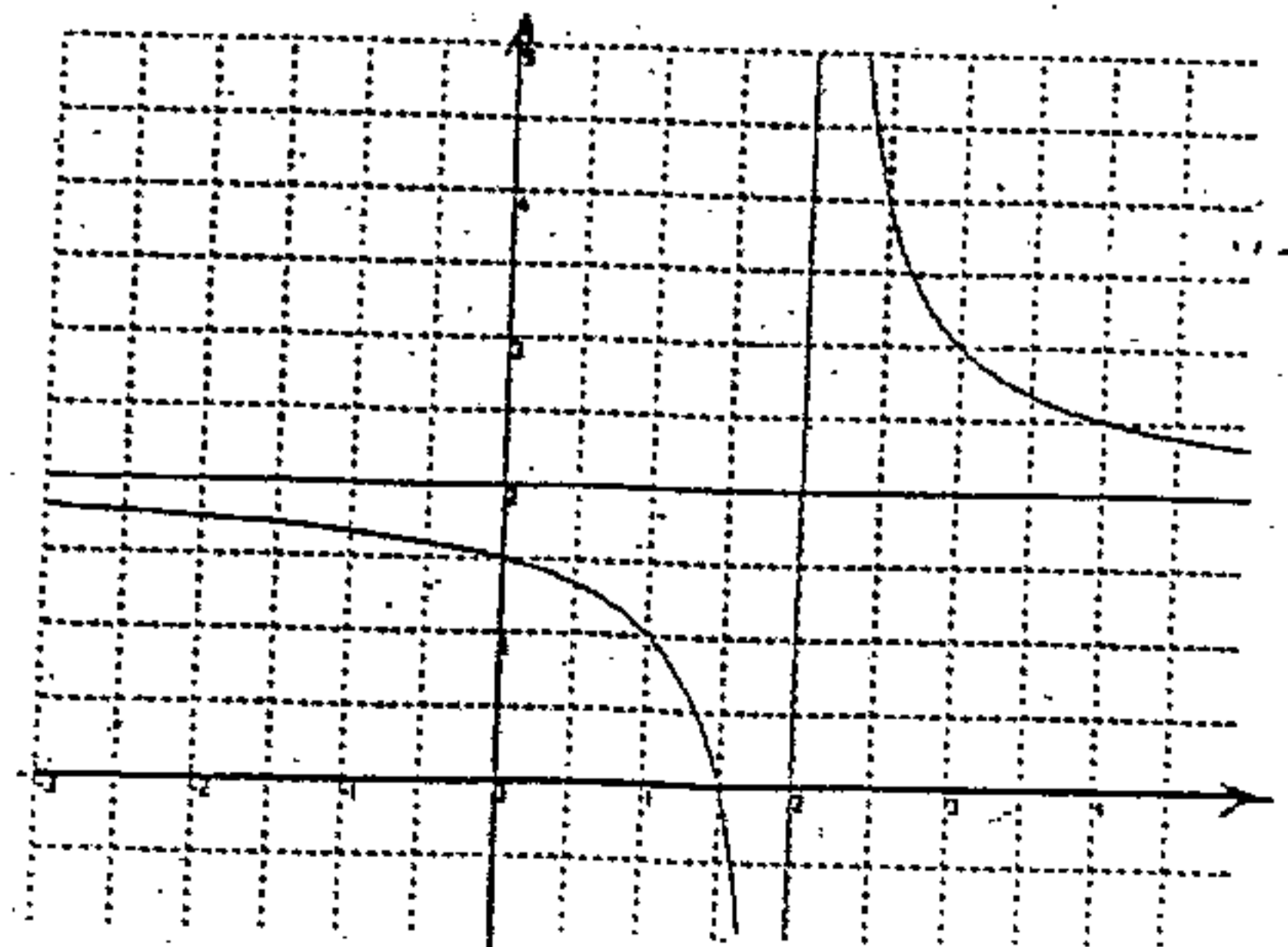
3 - On désigne par f la fonction définie par : $f(x) = x^2 + 4x + 3$

- Préciser son ensemble de définition.
- Déterminer deux réels a et b tels que $f(x) = (x-a)^2 + b$.
- En déduire le sens de variation de f sur $]-\infty, -2]$ et sur $[-2, +\infty[$, puis dresser le tableau de variations de f .
- f possède-t-elle un extrémum ? Si oui, quelle en est la valeur. (on ne demande pas de démonstration)

4 - La courbe ci-contre est la représentation graphique de la fonction h définie par :

$$h(x) = \frac{2x-3}{x-2}$$

- Tracer la droite d'équation $y = \frac{1}{2}x + \frac{3}{2}$
- Résoudre graphiquement :
 - l'inéquation $h(x) \geq 0$
 - l'équation $h(x) = \frac{1}{2}x + \frac{3}{2}$



Vous soignerez la présentation, ainsi que la rédaction.