

EXERCICE 1

Donner l'ensemble de définition et étudier la parité de chacune des fonctions suivantes:

$$f:x \mapsto \frac{x+2}{x-5} \quad g:x \mapsto \frac{3}{|x|+4} \quad h:x \mapsto \frac{1}{|x+4|} \quad k:x \mapsto \frac{x}{x^2-9}$$

EXERCICE 2

On donne les fonctions f et g définies sur \mathbb{R} par:

$$f:x \mapsto 2x^2+3 \text{ et } g:x \mapsto \sqrt{x^2+4}$$

Déterminer les fonctions $g \circ f$ et $f \circ g$.

EXERCICE 3

Résoudre dans \mathbb{R} les équations et inéquations suivantes :

$$E_1: x^2 + x - 3 = 0$$

$$E_2: 2x^4 - 3x^2 - 2 = 0$$

$$I_1: \frac{3x+1}{x-1} \leq 3$$

$$I_2: \frac{x-1}{3x-7} \leq \frac{x-4}{x}$$

EXERCICE 4

Calculer les dimensions d'un triangle rectangle de périmètre 24 cm et d'hypoténuse 10 cm.

EXERCICE 5

Déterminer deux réels dont la somme des carrés est 169 et dont le produit est 60.

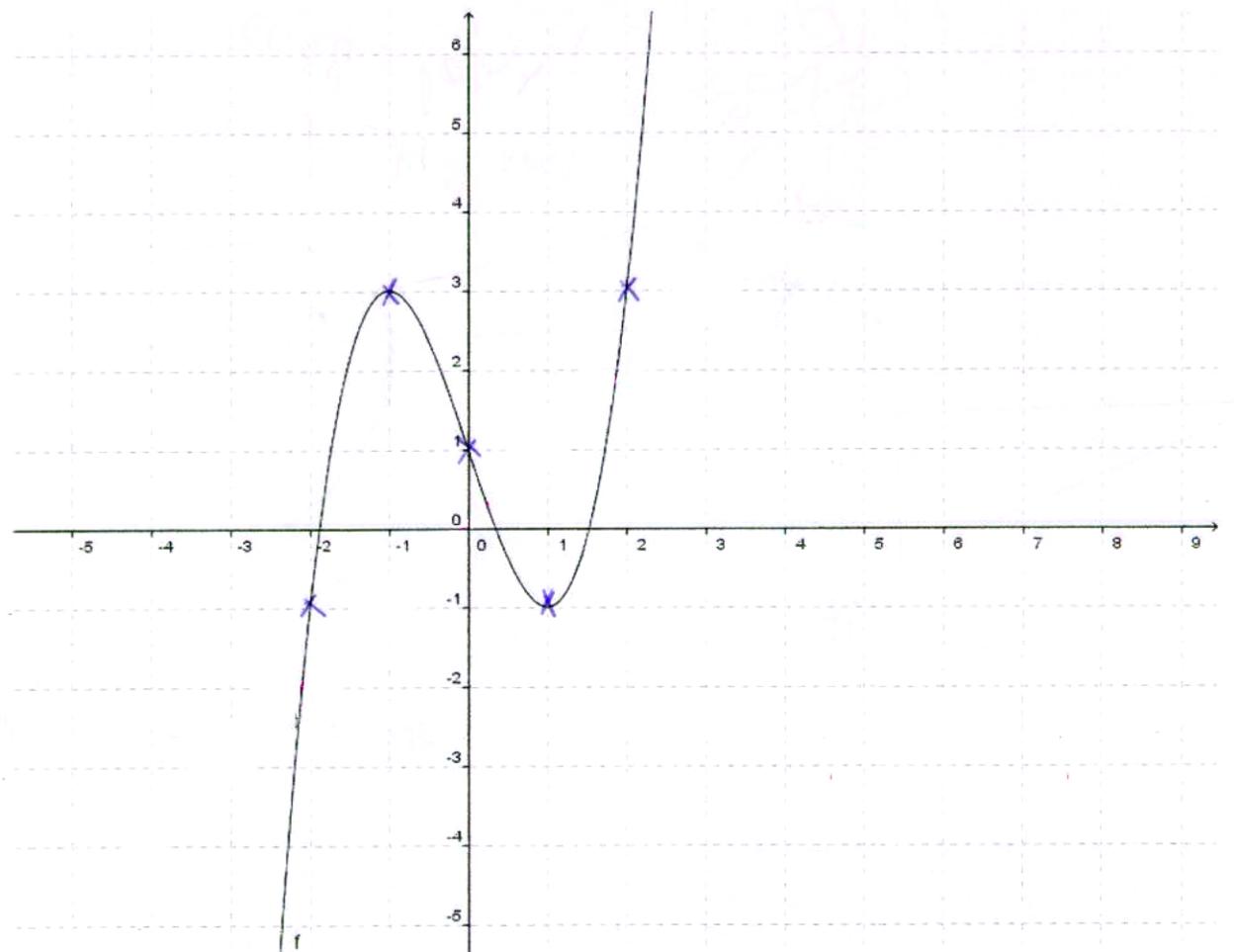
EXERCICE 6

Résoudre l'équation E :

$$x^2 + (1-\sqrt{2})x - 2\sqrt{2} - 4 = 0$$

Indication : Développer $(1+3\sqrt{2})^2$ et écrire $\sqrt{\Delta}$ sous la forme $a+b\sqrt{2}$.

EXERCICE 7



La courbe ci-dessus représente une fonction f définie sur \mathbb{R} .

- 1) Dresser le tableau de variation de f .
- 2) Résoudre graphiquement : $f(x)=3$ puis $f(x) \geq 3$
- 3) Combien l'équation $f(x) = x$ a-t-elle de solutions ?
- 4) Déterminer selon les valeurs du nombre réel k le nombre de solutions de l'équation $f(x) = k$.