

## EXERCICES

### Exercice1

soit les fonctions  $f$  et  $g$  definies par

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

$$g(x) = -\frac{1}{3}x^2 + \frac{2}{3}x + 2$$

- 1) determiner les reels  $a, b$  et  $c$  tels que  $f(x) = ax + b + \frac{c}{x - 1}$
- 2) montrer que la courbe representative ( $C_f$ ) admet deux asymptotes  $D$  et  $D'$  dont donnera pour chac uneune equation cartesienne
- 3) on note  $D \cap D' = \{\Omega\}$  determiner les coordonnees de  $\Omega$
- 4)  $\Omega$  est til un centre de symetrie de ( $C_f$ )
- 5) etudier les variations de  $f$  et  $g$
- 6) montrer que la courbe representative de  $g$  notee ( $C_g$ ) admet un axe de symetrie
- 7) determiner l'intersection de ( $C_f$ ) et ( $C_g$ )
- 8) construire les deux courbes

### Exercice2

on pose  $Z = \frac{z + 3 + 2i}{z - (2 + i)}$

$$Z = X + iY \quad \text{et } z = x + iy \quad (X; Y; x; y) \in \mathbb{R}^4$$

- 1) determiner  $X$  et  $Y$  en fonction de  $x$  et  $y$
- 2)  $E = \{M(x; y) \text{ tels que } Z \in \mathbb{R}\}$  determiner  $E$
- 3)  $F = \{M(x; y) \text{ tels que } Z \text{ est imaginaire pur}\}$  determiner  $F$
- 4)  $H = \{M(x; y) \text{ tels que } |Z| = 2\}$  determiner  $H$
- 5)  $K = \{M(x; y) \text{ tels que } |Z| = 1\}$  determiner  $K$