

DS N° 1 : Degré 2 (1h)

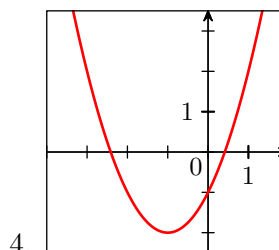
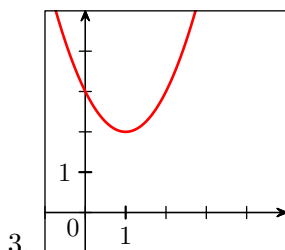
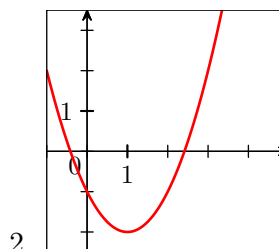
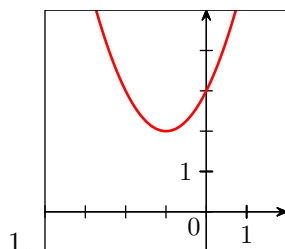
I (1 point) Noter en face de chaque graphe la fonction qui lui correspond.

$$f(x) = (x - 1)^2 + 2$$

$$g(x) = (x + 1)^2 - 2$$

$$h(x) = (x + 1)^2 + 2$$

$$i(x) = (x - 1)^2 - 2$$



II (1 point) On donne f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = (2x^2 - 1)^2 + 4x^4$.

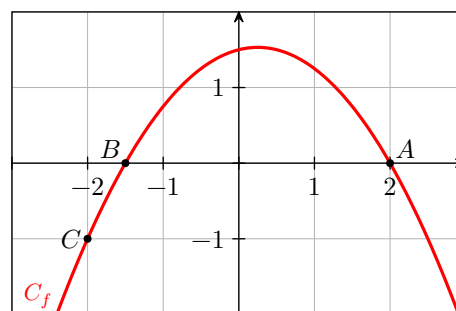
La fonction f est-elle un polynôme de degré 2 ? Vous justifierez votre réponse.

III (2 points)

Dans les graphiques ci-contre on donne la représentation graphique d'une fonction f polynôme de degré 2.

Nous avons $A(2; 0)$, $B(-\frac{3}{2}; 0)$ et $C(-2; -1)$ points de $\mathcal{C}_f$.

Déterminer une expression de la fonction f sous la forme qu'il vous conviendra.



IV (3 points) On donne $f : x \mapsto 4x^2 + 8x + 3$.

1. Donner la forme canonique de f .
2. Dresser le tableau de variations de f .
3. Déterminer les racines de f et les faire figurer sur son tableau de variations.

V (2 points) Résoudre

$$\frac{x^2 - x - 12}{2x - 3} \geq 0$$

VI (2 points) On donne l'équation :

$$(E) : \quad 2x^4 + 2x^2 - 4 = 0$$

En posant $X = x^2$, résoudre (E) .