1e ES : contrôle (équations du second degré)

Sujet A

I

Résoudre les équations suivantes :

a) $3x^2 - 2x - 8 = 0$

b) $9x^2 + 30x + 32 = 0$

c) $7x^2 = 36x$

d) $(3x - 8)^2 = -2$

e) $(3x + 7)(2x - 5) = 0$

f) $3x^2 - 5x - 7 = 0$

II

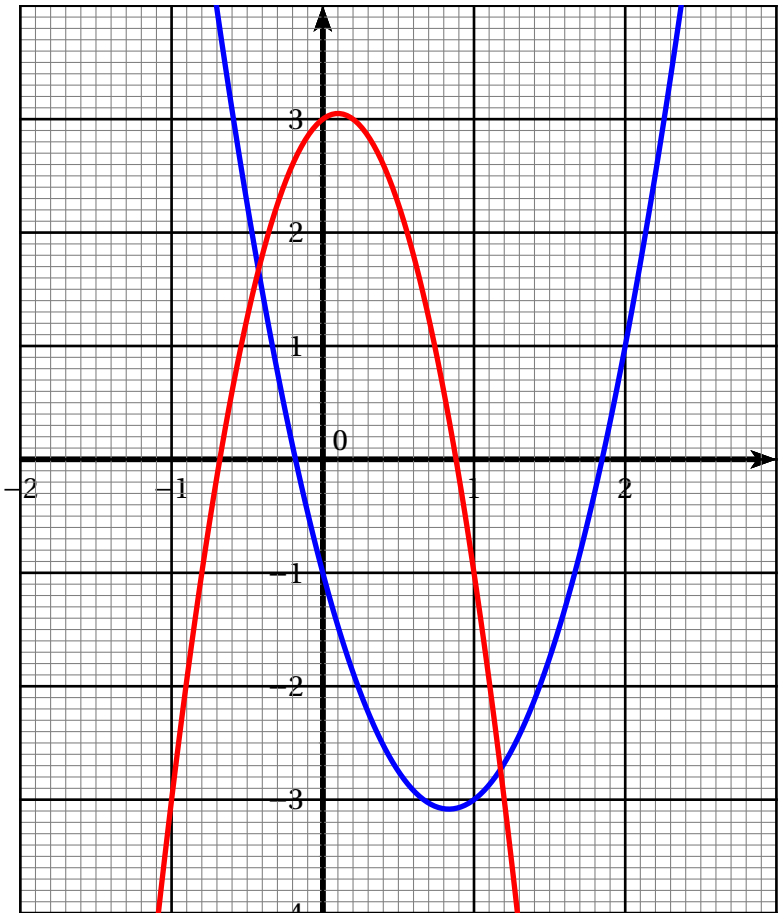
1. Résoudre l'équation $3x^2 + 5x - 1 = 9x + 3$
2. On appelle f et g les fonctions définies sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = 3x^2 + 5x - 1$ et $g(x) = 9x + 3$ et on note $\mathscr{C}_f$ et C_g leurs courbes représentatives.
   Quelle sont les abscisses des points d'intersection de $\mathscr{C}_f$ et de $\mathscr{C}_g$

III

On considère les fonctions $f : x \mapsto 3x^2 - 2x + 2$ et $g : x \mapsto -5x^2 + x + 3$.

On note $\mathscr{C}_f$ et $\mathscr{C}_g$ les courbes représentatives ; elles sont représentées ci-dessous.

1. Indiquer (en expliquant) sur le graphique quelle courbe est $\mathscr{C}_f$ et quelle courbe est $\mathscr{C}_g$.
2. Lire les valeurs approchées des abscisses des points d'intersection de ces deux courbes.
3. Résoudre l'équation $f(x) = g(x)$.
4. Vérifier que les valeurs approchées des deux solutions trouvées correspondent aux valeurs trouvées à la question 2.



1e ES : contrôle (équations du second degré)
Sujet B

I

Résoudre les équations suivantes :

a) $3x^2 - 2x - 10 = 0$

b) $9x^2 + 30x + 32 = 0$

c) $7x^2 = 20x$

d) $(2x-7)^2 = -3$

e) $(5x+7)(2x-3) = 0$

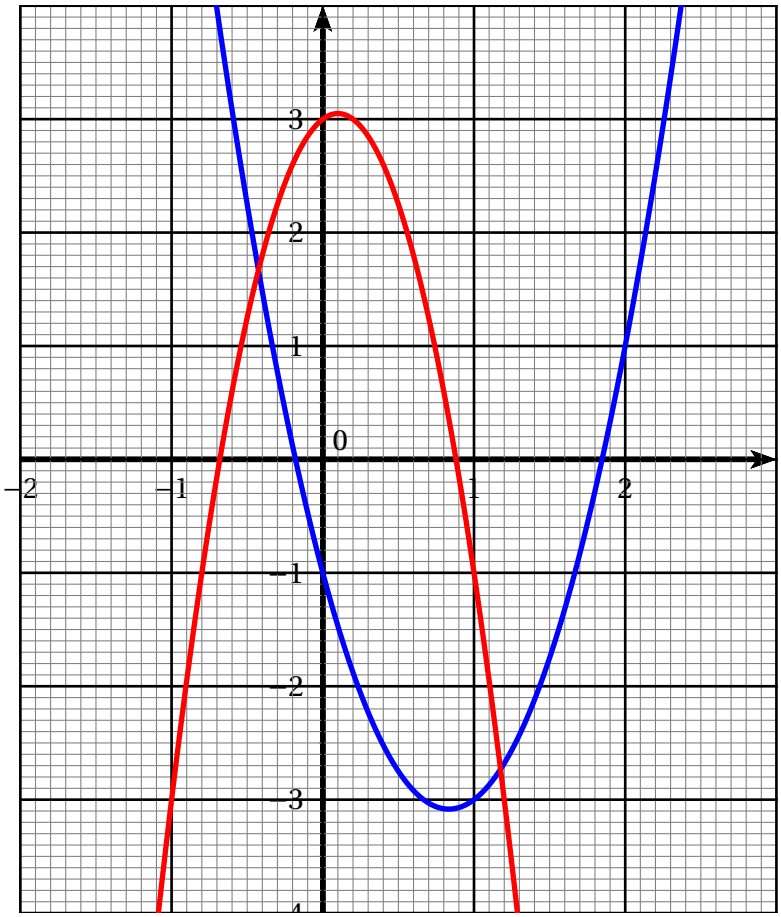
f) $3x^2 - 6x - 7 = 0$

II

1. Résoudre l'équation $3x^2 + 5x - 1 = 5x + 11$
2. On appelle f et g les fonctions définies sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = 3x^2 + 5x - 1$ et $g(x) = 5x + 11$ et on note $\mathscr{C}_f$ et C_g leurs courbes représentatives.
   Quelle sont les abscisses des points d'intersection de $\mathscr{C}_f$ et de $\mathscr{C}_g$

III

On considère les fonctions $f : x \mapsto 3x^2 - 2x + 2$ et $g : x \mapsto -5x^2 + x + 3$.

On note $\mathscr{C}_f$ et $\mathscr{C}_g$ les courbes représentatives ; elles sont représentées ci-dessous.

1. Indiquer (en expliquant) sur le graphique quelle courbe est $\mathscr{C}_f$ et quelle courbe est $\mathscr{C}_g$.
2. Lire les valeurs approchées des abscisses des points d'intersection de ces deux courbes.
3. Résoudre l'équation $f(x) = g(x)$.
4. Vérifier que les valeurs approchées des deux solutions trouvées correspondent aux valeurs trouvées à la question 2.