



**Exercice09** : Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les équations suivantes et Factoriser les trinômes :

a)  $2x^2 - x - 6 = 0$       b)  $2x^2 - 3x + \frac{9}{8} = 0$       c)  $x^2 + 3x + 10 = 0$       d)  $6x^2 - x - 1 = 0$

**Exercice10** : Soit :  $F(x) = 6x^3 + 25x^2 + 21x - 10$

- 1) Déterminer une racine évidente de  $F(x)$
- 2) Déterminer alors la factorisation de  $F(x)$  en un produit de monômes du premier degré.
- 3) Etudier le signe de :  $F(x) = 6x^3 + 25x^2 + 21x - 10$
- 3) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'inéquation :  $F(x) > 0$

**Exercice11** : Soit le trinôme  $(T)$  :  $-2x^2 + \sqrt{2}x + 2$

- 1) Prouver que le trinôme  $(T)$  admet deux racines distinctes  $\alpha$  et  $\beta$  sans les calculer
- 2) Dédire les valeurs suivantes :  $\alpha + \beta$  ;  $\alpha \times \beta$  ;  $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$  ;  $\alpha^2 + \beta^2$  ;  $\frac{\beta}{\alpha} + \frac{\alpha}{\beta}$  ;  $\alpha^3 + \beta^3$

**Exercice12** : Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les équations suivantes :

1)  $x^4 - 2x^2 + 1 = 0$     2)  $3x^4 - 2x^2 - 1 = 0$

**Exercice13** : Soit sur un cercle trigonométrique d'origine  $I$  les points  $A$  ;  $B$  ;  $C$  ;  $D$  d'abscisses curvilignes respectifs :  $\frac{85\pi}{3}$  ;  $\frac{-139\pi}{6}$  ;  $\frac{7\pi}{4}$  ;  $\frac{11\pi}{6}$ .

- 1) Placer sur le cercle trigonométrique ces points
- 2) En déduire les mesures des angles orientés :  $(\overline{OI}; \overline{OA})$  ;  $(\overline{OI}; \overline{OB})$  ;  $(\overline{OA}; \overline{OB})$  ;  $(\overline{OI}; \overline{OC})$  ;  $(\overline{OI}; \overline{OD})$

**Exercice14** : On a :  $\tan(x) = \frac{1}{3}$  et  $\frac{\pi}{2} < x < \pi$

Calculer : 1)  $\cos x$       2)  $\sin x$

*C'est en forgeant que l'on devient forgeron : Dit un proverbe.  
C'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et exercices que l'on devient un mathématicien*

