## EXERCICE 1

Résoudre dans IR les équations suivantes :

1. $25x^2 - 20x + 4 = 0$
2. $(x^2 - 2x + 2)(x^2 + 8) = 0$
3. $(x+2)^2 + (x-5)^2 = 0$

## EXERCICE 2

Résoudre dans IR les équations suivantes :

1. $|x^2 - 3x + 2| + |x| = 2$
2. $\sqrt{x-3} = x + 1$
3. $\frac{x^2 + 3x - 1}{x^2 - 2} = 0$

## EXERCICE 3

Soit l'équation dans IR, $(E_m)$ : $(m - 2)x^2 + 2(m + 1)x + 5m + 5 = 0$

Etudier suivant les valeurs du paramètre réel m. le nombre de solutions de cette équation.

## EXERCICE 4

Soit le trinôme $A = ax^2 + 3x - 5$

1. a- Trouver une valeur du réel a pour laquelle l'équation $A = 0$ admet 1 comme solution.
   b- En déduire l'autre solution.
   c- Factoriser A
   d- Etudier le signe de A
2. Trouver, les réels a pour que l'équation $A = 0$ admet deux solutions distinctes et de signes contraires.

## EXERCICE 5

Soit l'équation (E) : $3x^2 + 5x - 7 = 0$.

Sans calculer le discriminant $\Delta$ :

1. Montrer que (E) admet deux racines distinctes x' et x''.
2. Sans déterminer les racines x' et x''.

   Déterminer les réels : $S = x' + x''$ ; $P = x'.x''$ ; $R = x'^2 + x''^2$ ; $\frac{x'}{x''} + \frac{x''}{x'}$ et $\frac{1}{x'} + \frac{1}{x''}$
3. Calculer les racines x' et