**4.3 – RESOUDRE DES EQUATIONS EN COMPLETANT LE CARRE**

Résoudre : $x^{2}=9 $ $x^{2}=10$ $x^{2}=0$ $x^{2}=-4$

L’équation $x^{2}=a$ a 2 solutions si $a>0$
 1 solution (dite double) si $a=0$

 aucune solution réelle si $a<0$

Si une équation quadratique se trouve sous forme canonique on utilise cette propriété pour obtenir les solutions :

Applications :

1. $(x-3)^{2}-16=0$
2. $3(x+5)^{2}-40=0$

Remarque : Certaines équations ne peuvent pas se factoriser. Cela ne veut pas dire qu’elles n’ont pas de solutions. Mais les solutions ne sont probablement pas rationnelles…

On peut toujours écrire une équation quadratique sous forme canonique. L’équation aura 2 solutions si le carré parfait est égal a un nombre positif, 1 solution si le carré parfait est égal a 0 et aucune solution si le carré parfait est égal a un nombre négatif…

Exemples : Résoudre
a) $-2x^{2}+4x-1=0$ b) $2x^{2}-4x+3=0$

Hwk : p 240 # 3, 4, 6, 8, 9, 11, 13, 14