

## DEVOIR SURVEILLÉ N°5A (40MIN)

Factoriser si nécessaire puis résoudre les équations suivantes dans  $\mathbb{R}$  :

1.  $(4x - 3)(x + 7) = 0$
2.  $3x^2 + 5x = 0$
3.  $9x^2 - 25 = 0$
4.  $(x + 7)(2x - 1) + (x + 7)(3x + 4) = 0$
5.  $(3x - 1)^2 - (x + 4)^2 = 0$
6.  $(2x + 3)(x - 5) - (2x + 3) = 0$
7.  $(3x - 4)^2 + 2(3x - 4)(x + 1) = 0$
8.  $12x^2 - 5x + 7 = 3x^2 + 7x + 3$
9.  $16x^2 - 1 = (4x + 1)(x - 7)$

10. **Bonus :** En utilisant la première identité remarquable puis la troisième identité remarquable, factoriser  $x^2 + 10x - 11$ .

## DEVOIR SURVEILLÉ N°5B (40MIN)

Factoriser si nécessaire puis résoudre les équations suivantes dans  $\mathbb{R}$  :

1.  $(3x - 5)(x + 4) = 0$
2.  $4x^2 - 7x = 0$
3.  $16x^2 - 81 = 0$
4.  $(x + 6)(3x - 2) + (x + 6)(2x + 5) = 0$
5.  $(2x - 3)^2 - (x + 5)^2 = 0$
6.  $(3x + 2)(x - 4) - (3x + 2) = 0$
7.  $(2x - 5)^2 + 3(2x - 5)(x + 2) = 0$
8.  $10x^2 - 8x + 5 = x^2 + 4x + 1$
9.  $25x^2 - 4 = (5x + 2)(x - 8)$

10. **Bonus :** En utilisant la première identité remarquable puis la troisième identité remarquable, factoriser  $x^2 + 6x - 7$ .