

NANCY – 2000

On considère l'expression algébrique  $E$  suivante :  $E = (2x + 3)^2 + (x - 7)(2x + 3)$ .

**1/** Développer et réduire  $E$ .

**2/** Factoriser  $E$ .

**3/** Résoudre l'équation  $(2x + 3)(3x - 4) = 0$ .

**4/** Calculer  $E$  pour  $x = \sqrt{2}$ . On donnera la valeur exacte.