

**Inutile de recopier l'énoncé sur votre feuille ....**

1) Écrire la forme développée et réduite de l'expression algébrique suivante :  $(2x + 1)(x - 1) - 3x(2 - x)$

Résultat :  $2x^2 - 2x + x - 1 - 6x + 3x^2 = 5x^2 - 7x - 1$

2) Faire le tableau de signes de l'expression algébrique suivante :  $(x + 3)(-2x + 1)$

|                |           |     |      |  |               |     |           |
|----------------|-----------|-----|------|--|---------------|-----|-----------|
| $x$            | $-\infty$ |     | $-3$ |  | $\frac{1}{2}$ |     | $+\infty$ |
| $x + 3$        |           | $-$ | $0$  |  | $+$           |     | $+$       |
| $-2x + 1$      |           | $+$ |      |  | $+$           | $0$ | $-$       |
| $(x+3)(-2x+1)$ |           | $-$ | $0$  |  | $+$           | $0$ | $-$       |

3) On a étudié le signe d'une expression  $E(x)$  et le résultat est résumé dans le tableau suivant :

|        |           |     |      |  |     |     |     |     |           |  |     |
|--------|-----------|-----|------|--|-----|-----|-----|-----|-----------|--|-----|
| $x$    | $-\infty$ |     | $-1$ |  | $3$ |     | $4$ |     | $+\infty$ |  |     |
| $E(x)$ |           | $-$ | $0$  |  | $+$ | $0$ |     | $+$ | $0$       |  | $-$ |

a) Résoudre l'équation  $E(x) = 0$ .

**Les solutions sont :  $-1$  ;  $3$  ;  $4$**

b) Résoudre l'inéquation  $E(x) < 0$

**L'ensemble des solutions sont les réels de  $]-\infty ; -1[ \cup ]4 ; +\infty[$**

---