

TD n° 20 (inéquations-produits)

Exercice I

- a) Résoudre l'inéquation $3x + 5 \leq 0$
b) Résoudre l'inéquation $5x - 7 \leq 0$
c) En utilisant les résultats des deux questions précédentes, compléter le tableau de signes suivant :

x	$-\infty$	$-\frac{5}{3}$	$\frac{7}{5}$	$+\infty$
Signe de $3x + 5$				
Signe de $5x - 7$				
Signe de $(3x + 5)(5x - 7)$				

- d) En déduire les solutions de l'inéquation $(3x + 5)(5x - 7) \geq 0$

Exercice II

Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes :

- a) $(-2x + 1)(6x + 5) > 0$
b) $(2 - 3x)(4x - 1) \leq 0$
c) $(5x - 3)(2x + 1) > (2x + 1)(x - 4)$
d) $\frac{3x - 4}{2x + 3} \geq 0$ (trouver d'abord l'ensemble de définition)
e) $\frac{1 - 4x}{x - 3} < -3$