Intervalle et inéquation

Exercice 1

Compléter le tableau suivant :

Inéquation	Intervalle des solutions	Droite graduée
$-2 > x \geqslant -6$		
	$x \in [-3; +\infty[$	
	$x \in]-\infty; 5[$	
$x \geqslant 3$		

Exercice 2

Recopier et simplifier les unions et intersection d'intervalles suivants :

1. $]-2;6[\cup[-5;3] = ...$
2. $]-2;6[\cap[-5;3] = ...$

Exercice 3

1. Résolution d'inéquation.
   (a) $4x - 2 < 7x + 8$
   (b) $\dfrac{2x+3}{3} + 1 \geqslant x + 2$
2. Problème
   (a) Développer et réduire les expressions suivantes : $A = 3x(2x-3) - (2x+1)(3x-2)$ et $B = 3x^2 + (x+1)(x-3)$
   (b) En déduire la résolution de l'inéquation $A \leqslant B$ et donner l'ensemble des solutions sous forme d'un intervalle

Exercice 4

Compléter le tableau suivant :

Inéquation	Intervalle des solutions	Droite graduée
$2 \leqslant x \leqslant 11$		
	$x \in]-3;7]$	
	$x \in [5;+\infty[$	
$x < 3$		

Exercice 5

Recopier et simplifier les unions et intersection d'intervalles suivants :

1. $[-5;3[\cup[0;1] = ...$
2. $[-1;4[\cap[-2;8] = ...$

Exercice 6

1. Résolution d'inéquation.
   (a) $4x - 2 < 7x + 8$
   (b) $\dfrac{2x+3}{3} + 1 \geqslant x + 2$
2. Problème
   (a) Développer et réduire les expressions suivantes : $A = 3x(2x-3) - (2x+1)(3x-2)$ et $B = 3x^2 + (x+1)(x-3)$
   (b) En déduire la résolution de l'inéquation $A \leqslant B$ et donner l'ensemble des solutions sous forme d'un intervalle

Exercice 7

Résoudre les inéquation suivantes :

1. $3(x+2) \leqslant 7x + 2$
2. $\dfrac{2x+1}{3} \geqslant x + 2$
3. $\dfrac{5x+1}{6} \geqslant 4x - 1$