

**Exercice 1 (4 points)**

Ecrire plus simplement les intervalles si c'est possible.

$$] - 50; 50[ \cap [ - 20; 20]$$

$$[2; 8] \cap [6; 15]$$

$$[ - 4; -1] \cap ] 1; 4[$$

$$] - \infty; 10] \cap [ - 7; 7]$$

$$[3; 9] \cup ] - 6; 3]$$

$$] - \infty; 3] \cup [ - 4; 4]$$

$$] - 20; 2[ \cup ] - 3; 30[$$

$$] - \infty; 5[ \cap ] - 5; +\infty[$$

**Exercice 2 (4 points)**

1) Résoudre les équations

$$|x - 5| = 2$$

$$|4 - 3x| = 6$$

2) Résoudre les inéquations

$$|x - 3| > 5$$

$$|x - 2| \leq 3$$

**Exercice 3 (3 points)**

Compléter le tableau

inégalité	intervalle
$3 \leq x \leq 5$	$x \in [3; 5]$
$x < 2$	
	$x \in [-2; +\infty[$
$x \geq -1$	
$0 \geq x > -10$	
	$x \in ] - 5; 5]$
	$x \in ] - \infty; \sqrt{11}[$

**Exercice 4 (3 points)**Compléter avec les symboles  $\in$  ou  $\notin$ 

$$-91 \dots \mathbb{N}$$

$$\frac{3}{16} \dots \mathbb{D}$$

$$133 \dots \mathbb{N}$$

$$\sqrt{36} \dots \mathbb{N}$$

$$\frac{33}{11} \dots \mathbb{N}$$

$$15 \dots \mathbb{Z}$$

$$\sqrt{17} \dots \mathbb{R}$$

$$\sqrt{121} \dots \mathbb{Q}$$

$$\frac{5}{11} \dots \mathbb{Q}$$

$$-\frac{5}{8} \dots \mathbb{D}$$

$$-\frac{2}{7} \dots \mathbb{D}$$

$$\pi \dots \mathbb{R}$$

**Exercice 5 (3 points)**

Résoudre les inéquations suivantes

$$3(-2x + 1) + 11 \leq 2(4 - 3x) - 5$$

$$\frac{2x}{5} + 2 \geq \frac{3x}{4} - 5$$

**Exercice 6 (3 points)**

Dans une ferme, il y a des lapins et des poules. On compte 120 têtes et 298 pattes.  
Combien y a-t-il de lapins et de poules dans cette ferme?