

## INTERVALLES ET EXPRESSIONS ALGÈBRIQUES

~ 3 pts

**EXERCICE 1**

Recopier puis compléter le tableau suivant.

Intervalles	Inégalités
$x \in [-1 ; 4]$	
$x \in ]2 ; 5]$	
$x \in ]-\infty ; 5]$	
$x \in ]0 ; +\infty[$	
	$-10 < x < 10$
	$x \geq 3$

~ 3 pts

**EXERCICE 2**

Réduire chacune des expressions :

1.  $(3x)^2$       2.  $4x \times 5x$       3.  $4x + 5x$       4.  $4x - 5x$       5.  $(-7x)^2$       6.  $5x^2 \times (-2x)$

~ 4 pts

**EXERCICE 3**

Développer puis réduire chacune des expressions :

1.  $(2x - 5)(3x + 6)$       2.  $(4x + 5)^2$       3.  $(x - 5)^2$       4.  $(10 - 3x)(10 + 3x)$

~ 5 pts

**EXERCICE 4**

Résoudre les équations ou les inéquations :

1.  $5x - 1 = 3x + 8$       2.  $3x - 2 = 4x + 1$       3.  $2x + 30 \leq x + 27$       4.  $-7x + 1 < x - 15$

~ 5 pts

**EXERCICE 5**

Une agence de location de voiture propose deux types de contrats pour la location d'un véhicule à la semaine :

- **Contrat A** : 150 euros la prise du véhicule puis 15 centimes par kilomètre parcouru ;
  - **Contrat B** : 200 euros la prise du véhicule puis 12 centimes par kilomètre parcouru.
1. Calculer pour chaque contrat le montant de la location d'un véhicule à la semaine ayant parcouru 1 000 kilomètres.
  2. On note  $x$  le nombre de kilomètres parcourus par un véhicule à la semaine.  
Exprimer en fonction de  $x$  pour chaque contrat le montant de la location du véhicule.
  3. Déterminer le nombre de kilomètres à partir duquel il est plus avantageux de choisir le **contrat B**.