

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**.