

**DEVOIR SURVEILLE de MATHEMATIQUES n°1**

Durée : 50 minutes. Calculatrice autorisée.

*La propreté de la copie, la clarté du raisonnement et la qualité de la rédaction  
interviendront dans l'appréciation de la copie.  
Un barème (sur 16) est mentionné à titre indicatif.*

**SUJET À RENDRE AVEC VOTRE FEUILLE**

Bon courage :)

**Exercice 1** [ ..... / 2,5 ]

Dans le plan muni d'un repère (O ; I, J), on considère les points : A (17; -9) et B(-4; -25) .

*Aucune figure n'est exigée.*

Soit C le symétrique de A par rapport à B. Calculer les coordonnées du point C.

**Exercice 2** [ ..... / 7 (1 + 4 + 2) ]

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O ; I, J), on considère les points :

$$A(1,4;2) ; B(5,5;1) ; C(2,4;6,1) .$$

1. Faire une figure.
2. Démontrer que le triangle ABC est rectangle isocèle.
3. Soit D le point de coordonnées (6,5;5,1) . Quelle est la nature du quadrilatère ABDC ? Justifier.

**Exercice 3** [ ..... / 4 (2 + 2) ]

1. Factoriser l'expression suivante :  $A = 64x^2 - 9 - (8x+3)(7x-2)$  .

2. Développer l'expression suivante :  $B = -3(2x-1)^2 - (7x+1)(-4x+3)$  .

**Exercice 4** [ ..... / 2,5 (1,25 + 1,25) ]

On considère la figure ci-dessous, formée de parallélogrammes.

1. Dans le repère (F ; G, B), donner les coordonnées des points B, A, M, D, J. *Aucune justification n'est demandée.*
2. Dans le repère (Q ; D, N), donner les coordonnées des points O, D, K, H, G. *Aucune justification n'est demandée.*

