

Le plan est muni du repère orthonormé (O,I,J).

Vous devez détailler vos calculs.

Les questions pour la note scientifique sont notées d'un **Ⓐ**, les questions du tronc commun, d'un **Ⓒ**.

Vous devez traiter cependant TOUT le sujet.

Exercice 1	Ⓒ 3 Ⓐ 2
<p>Ⓒ Vous tracerez une figure.</p> <p>1) Calculer les coordonnées du milieu de chaque segment dont les extrémités ont pour coordonnées :</p> <p>Ⓒ a) A(-6;-3) et B(6;2)</p> <p>Ⓐ b) C(2,5;-0,5) et D(-1,5;1,5)</p> <p>2) Calculer les distances Ⓒ AB puis Ⓐ CD.</p>	
Exercice 2	Ⓒ 2 Ⓐ 2
<p>Ⓒ 1) Placer les points A(-5;-2), B(3;-1) et C(-1;5) dans le repère orthonormé (O,I,J).</p> <p>Ⓐ 2) Démontrer que ABC est isocèle en A.</p>	
Exercice 3	Ⓒ 3 Ⓐ 2
<p>Ⓒ 1) Placer les quatre points A(-3;4), B(0;6), C(4;0) et D(1;-2) dans le repère orthonormé (O,I,J).</p> <p>Ⓒ 2) Démontrer que ABCD est un parallélogramme.</p> <p>Ⓐ 3) Démontrer que ABCD est un rectangle.</p> <p>Ⓐ 4) ABCD est-il un carré? Le démontrer.</p>	

Exercice 4	Ⓒ 1 Ⓐ 2	
Compléter le tableau suivant :		
inégalité(s)	figure	intervalle
$1 < x < 4$	Ⓐ	Ⓐ
Ⓒ		Ⓒ
Ⓐ	Ⓐ	$x \in [3; +\infty[$
Exercice 5	Ⓒ 1 Ⓐ 2	
Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = x^2 - 5x + 6$.		
1) Compléter sans justifier :		
Ⓒ est l'image de 1 par f.		
Ⓐ 0 est de 2 par f.		
Ⓒ 6 est un antécédent de par f.		
Ⓐ -1 est de 12 par f.		
Ⓐ 2) Calculer f(3) et f(-2).		
Bonus	Ⓒ 1 Ⓐ 1	
Pour quatre des expressions suivantes, on peut remplacer le nombre 7 par tout autre nombre non nul sans changer le résultat de l'expression.		
Quelle est l'expression qui n'a pas cette propriété?		
A) $(7+7-7) \div 7$ B) $7+(7 \div 7)-7$ C) $7 \div (7+7+7)$		
D) $7-(7 \div 7)+7$ E) $7 \times (7 \div 7) \div 7$		
Ⓒ pour la réponse et Ⓐ pour la justification.		