

## Contrôle 2<sup>de</sup> géométrie analytique

Le plan est muni du repère orthonormé (O,I,J).  
Vous devez détailler les calculs.

Exercice 1		4		
<p>Calculer <math>6 \times \left(1 + \frac{5}{3}\right)</math>, 5% de 300. Développer <math>(1 - \sqrt{2})^2</math> puis <math>(2x-1)(2x+1)</math>.</p>				
Exercice 2		4		
<p>L'unité est le carreau. Écrire les coordonnées des points A, B, D et F. Calculer les coordonnées du milieu de [OA] puis de [CD]. Calculer la distance AF puis la distance BF.</p>				
Exercice 3		5		
<p>Soient D(3;-3), E(5;3) et F(-4;6). 1. Déterminer les coordonnées de K milieu de [FD]. 2. Démontrer que K est équidistant de F, D et E. 3. Qu'en déduit-on pour le triangle FED ?</p>				
Exercice 4		4		
<p>On donne les points A(-2;-3), B(-1;1), C(3;0) et D(2;-4). 1. Déterminer la nature du quadrilatère ABCD. 2. Le point P(8;3) appartient-il à la médiatrice de [BD] ?</p>				

Exercice 5		3	
<p>Expliquer pourquoi l'algorithme suivant est faux. Proposer une modification permettant d'obtenir un algorithme juste.</p>			
<p><b>Entrées</b> Les points A, B, C et D deux à deux distincts. <b>Traitement et sorties</b> Si AC=BD alors :     Afficher "ABCD est un rectangle." Sinon :     Afficher "ABCD n'est pas un rectangle." Fin du test Si</p>			
Bonus		2	
<p>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) <math>(7+7-7) \div 7</math>      B) <math>7+(7 \div 7)-7</math>      C) <math>7 \div (7+7+7)</math> D) <math>7-(7 \div 7)+7</math>      E) <math>7 \times (7 \div 7) \div 7</math></p>			

- Vite, il faut venir avec moi, dit-elle. Vous êtes en grand danger!
- Pourquoi?
- Parce que je vais vous tuer si vous refusez...
- +- Terry Pratchett, Sourcellerie -+-