

Contrôle #1	55 minutes calculatrice autorisée	2nde 16 – 10/11/2016
Nom :		

Les exercices sont indépendants, et peuvent être traités dans l'ordre de votre choix.

Question de cours (2 points) :

- Expliquer, à l'aide de dessins, la différence entre un repère orthonormé et un repère orthogonal. Un repère orthonormé est-il forcément orthogonal ?
- Expliquer ce que signifie le symbole \cap . Vous utiliserez un exemple

Exercice 1 (5 points) :

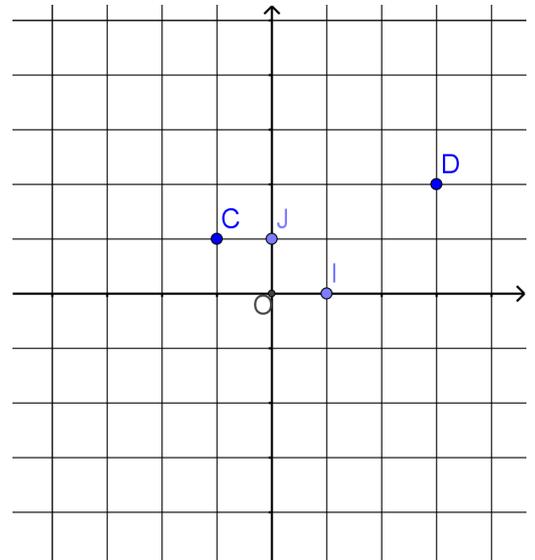
a) Placer, dans le repère orthonormé (O,I,J) ci-contre, les points suivants :

A (-2 ; 3) B (1 ; 4)

b) Lire les coordonnées de C et D dans le repère (O,I,J)

c) Calculer les coordonnées du milieu de [AC]. Justifier que ABCD n'est pas un parallélogramme.

d) Calculer les distances AB, AC et CB. Les droites (AB) et (AC) sont-elles perpendiculaires ? Justifier.



Exercice 2 (5 points) : Les résultats d'un sondage sont donnés dans le tableau d'effectifs ci-dessous.

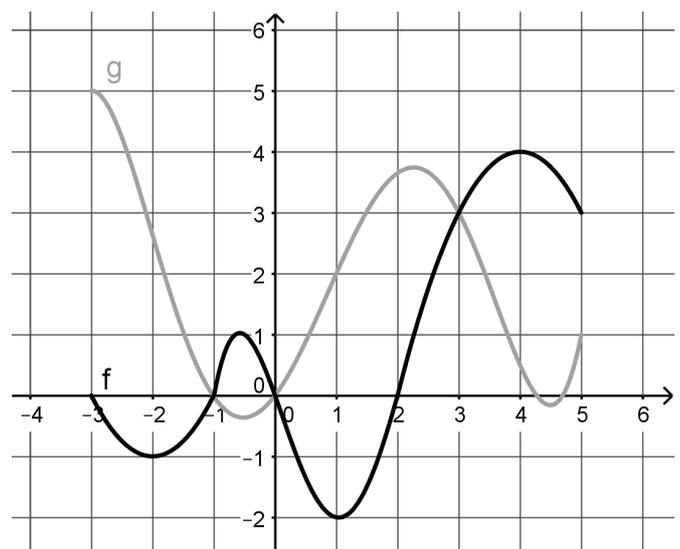
Valeur	10	20	30	50	60	80
Effectif	15	10	8	12	7	8
E.C.C.						

- Compléter le tableau
- Donner : le minimum, le maximum, et l'étendue de cet échantillon statistique.
- Combien de personnes ont été interrogées ?
- Calculer la moyenne
- Calculer la médiane et les quartiles.

Exercice 3 (6 points) – Dans cet exercice, arrondir si nécessaire les lectures graphiques à 0,5 près au moins.

Les graphes des fonctions f (en noir) et g (en gris) sont donnés ci-contre :

- Quel est le domaine de définition de f ?
- Lire graphiquement :
 - L'image de 1 par g
 - Un antécédent de -2 par f .
- Dresser le tableau de variations de f .
- Compléter la phrase (plusieurs réponses possibles!) : f est croissante sur _____
- Dresser le tableau de signes de f .
- Résoudre graphiquement les équations et inéquations suivantes :



- $f(x) > g(x)$
- $f(x) \geq 3$
- $g(x) = 1$

Exercice 4 (1,5 points) : Donner le domaine de définition de la fonction f définie par $f(x) = \frac{2}{x-5} + \frac{3x-3}{4-2x}$

Exercice 5 (1 point) : Traduire les inéquations suivantes en intervalles :

- $x \geq 5$ et $x < 7$
- $x < -3$ ou $x \geq 5$