



Date : lundi 18 aout 2014

Fiche de SD N°2/1ère A/Cours de Remediation avicenne- Aout 2014

DUREE : 1H30

Fomesoutra.com
ça soutra !
 Docs à portée de main

EPREUVE DE MATHÉMATIQUES

EXERCICE 1 *extrait bac G1*

On a relevé les notes sur 20 obtenues par 10 élèves d'une même classe de Tle G1 au baccalauréat et au concours d'entrée dans une grande école de la place. Pour chacun de ces élèves, x_i désigne la note obtenue au baccalauréat et y_i la note obtenue au concours. Les notes sont consignées dans le tableau ci-dessous.

Note x_i	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Note y_i	8	9	11	10	12	13	13	12	14	13

- 1) Représenter graphiquement dans un repère orthogonal (O, I, J) le nuage de point associé à cette série statistique double. On prendra $OI = OJ = 1\text{cm}$.
- 2) Calculer les coordonnées du point moyen G et le placer dans le repère (O, I, J) .
- 3) Démontrer qu'une équation de la droite d'ajustement de ce nuage de point par la méthode de MAYER est : $y = 0,6x + 4,6$.
- 4) Venus et Medina, deux élèves de cette classe, sont candidates au baccalauréat et au concours.
 - a- Venus a obtenu 14 au baccalauréat. Utiliser l'ajustement précédent pour estimer sa note au concours.
 - b- Medina a obtenu 16 au concours. Utiliser l'ajustement précédent pour estimer sa note sur 20 au baccalauréat.

EXERCICE 2 *extrait bac A1*

On recherche l'existence d'un lien entre les notes obtenues en français et en philosophie par les candidats du baccalauréat de la série A_2 . Pour ce faire, on a relevé les notes sur 20 d'un échantillon de huit candidats sélectionnés au hasard.

Dans le tableau présent ci-dessous, x représente la note obtenue en français et y celle obtenue en philosophie par ces huit candidats.

X	4	6	7	9	11	12	14	17
y	3	4	6	8	10	9	12	14

- 1- Représenter graphiquement le nuage de points de coordonnées $(x ; y)$ dans le plan muni d'un repère orthonormé (Unité : 1cm).
- 2- On considère la série statistique à deux variables (x, y) .
 On partage la série statistique (x, y) en deux séries (S_1) et (S_2) de même effectif.

(S_1) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>X</td><td>4</td><td>6</td><td>7</td><td>9</td></tr> <tr><td>y</td><td>3</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td></tr> </table>	X	4	6	7	9	y	3	4	6	8	(S_2) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>11</td><td>12</td><td>14</td><td>17</td></tr> <tr><td>10</td><td>9</td><td>12</td><td>14</td></tr> </table>	11	12	14	17	10	9	12	14
X	4	6	7	9															
y	3	4	6	8															
11	12	14	17																
10	9	12	14																

On note G_1 le point moyen de (S_1) et (G_2) celui de (S_2) .

- a) Déterminer les coordonnées de chacun des points G_1 et G_2 .
- b) Tracer la droite d'ajustement linéaire (D) du nuage de points de coordonnées (x, y) par la méthode de Mayer.
- c) Justifier qu'une équation de la droite (D) est : $y = \frac{6}{7}x - \frac{9}{28}$.
- 3- A partir de l'ajustement linéaire ainsi réalisé, déterminer la note estimée en philosophie d'un candidat qui aurait obtenu 15 sur 20 en français.
- 4- **(Le résultat sera arrondi à 0,5près)**