

CAPES 2016

Thème : statistiques

L'exercice

Voici une série de notes entières de moyenne 12 :

10 ; 5 ; 15 ; 13 ; 18 ; 14 ; 15 ; 8 ; 13 ; 6 ; 15.

Les questions suivantes portent toutes sur cette série initiale.

1. Supprimer une note pour que la moyenne diminue, mais le moins possible.
2. Peut-on augmenter la médiane de 1 en modifiant une seule note ?
3. En modifiant deux notes, peut-on garder la même moyenne et augmenter la médiane de 1 ?
4. En modifiant une note, peut-on garder la même médiane et diminuer la moyenne de 1 ?

Les réponses de deux groupes d'élèves de troisième

Groupe 1

1. On supprime le 10. La moyenne baisse, c'est 11,09.
2. On change la note du milieu : le 14 en 15.

Groupe 2

3. On remplace les deux 13 par un 12 et un 14.
4. Non ce n'est pas possible si on ne change qu'une seule note, mais avec deux notes oui on peut.

Le travail à exposer devant le jury

- 1 – Analysez les productions des groupes d'élèves en mettant en évidence les compétences manifestées et en précisant les erreurs éventuelles.
- 2 – Présentez une correction de l'exercice telle que vous l'exposeriez devant une classe de troisième.
- 3 – En motivant vos choix, proposez trois exercices sur le thème *statistiques*, dont l'un au moins au niveau lycée.