

Corrigé 8 : Algorithms

Algèbre, statistiques, géométrie, probabilités

Eléments à prendre en compte sur le texte :

- réflexion sur le pouvoir d'internet dans notre vie quotidienne (les algorithmes de google et facebook enferment les gens dans leurs modes de pensée sans contradiction, ce qui ferme les esprits,.....)
- connaissance de DNL possible : qui est le précurseur des ordinateurs (Alan Turing), interrogation envisageable sur la biographie d'Alan Turing.

Exercise :

1-b) $\frac{(2x+10)}{2} - x = x + 5 - x = 5$ ou toute autre explication cohérente.

2-a) Add all the numbers of the data, divide the result by the total of data.

b) Draw the segment [AB], put on the segment the mid-point (we can name it E), draw the perpendicular of the segment passing through E., or, take a pair of compasses, draw a circle centered in A and a radius greater than $\frac{AB}{2}$, draw another circle centered B and the same radius as the previous circle . You can name the intersection point F, and you do it again with another radius still greater than $\frac{AB}{2}$, the intersection point is G. The mid-perpendicular is the straight line (FG).

3-a) take the number of blue balls and divide it by the total of balls (here, $\frac{8}{25} \approx 0.32$)

b) $P(R \text{ and } B) = P(B).P(R/B) + P(R).P(B/R) = 140/600$ which is roundly equal to 0.23,

the answer can be given using a tree diagram.

Eléments à prendre en compte pour l'exercice :

- on vérifiera que le candidat connaît le vocabulaire spécifique de la DNL
- on pourra questionner le candidat sur ce qu'il connaît sur les probabilités (l'utilité dans des domaines comme la médecine par exemple), éventuellement s'il sait faire le lien entre les statistiques et les probabilités, et s'il connaît un peu l'histoire de ces thèmes mathématiques