

Regroupement en classe – étude d'un exemple

Un professeur de mathématiques M. « ..x » a demandé à l'ensemble de ses élèves de seconde, le temps de révision qu'ils ont consacré à leur dernier contrôle la semaine précédant ce contrôle . Il a obtenu le tableau suivant :

Temps de révision en h	$[0 ; \frac{1}{2}[$	$\frac{1}{2} ; 1[$	$[1 ; 2[$	$[2 ; 4[$	$[4 ; 6[$	$[6 ; 7[$	$[7 ; 8[$
Nombres d'élèves	8	6	4	3	2	3	2
Fréquences (%)	28,57	21,43	14,29	10,71	7,14	10,71	7,14
Fréquences cumulées croissantes (%)	28,57	50	64,29	75	82,14	92,85	99,99
Largeurs des rectangles	0,5	0,5	1	2	2	1	1
Hauteurs des rectangles	$\frac{8 \times 0,25}{0,5} = 4$	$\frac{6 \times 0,25}{0,5} = 3$	$\frac{4 \times 0,25}{1} = 1$	$\frac{3 \times 0,25}{2} = 0,375$	$\frac{2 \times 0,25}{2} = 0,25$	$\frac{3 \times 0,25}{1} = 0,75$	$\frac{2 \times 0,25}{1} = 0,5$

a) Compléter le tableau ci-dessus, puis établir la courbe des fréquences cumulées croissantes . (en%)

b) En déduire graphiquement la médiane, le premier quartile et le troisième quartile .

c) Représenter l'histogramme de cette série. (unité : 1 cm représente 1 h de révision et 0,25 cm² représente 1 élève)

Moyenne	2,35714	1er décile	0,175
Écart type	2,48965	1er quartile	0,4375
Effectif total	28	Médiane	1
Minimum	0	3ème quartile	4
Maximum	8	9ème décile	6,73333

