

### **EXERCICE 1 :**

Un radar de la gendarmerie nationale, installé sur une route où la vitesse est limitée à 90km/h, a relevé, dans un laps de temps précis, les vitesses de 200 véhicules dont la répartition est donnée dans le tableau ci-dessous.

1. Recopier et compléter le tableau ci-dessous

Vitesses $x_i$ en km/h	[50 ;60[	[60 ;70[	[70 ;80[	[80 ;90[	[90 ;100[	[100 ;110]
Nombre de véhicules $n_i$	8	27	88	60	13	4
Fréquences $f_i$						
Effectifs Cumulés Croissants						
Effectifs Cumulés Décroissants						

### **Arrondir les fréquences relatives au millième**

2. Donner le pourcentage de véhicules roulant au-dessus de la vitesse autorisée.
3. Déterminer graphiquement une valeur approchée de la médiane après avoir représenté les polygones des effectifs cumulés. (*Unités : 1 cm pour 5 km/h en abscisses et 1 cm pour 20 véhicules en ordonnées*)
4. Déterminer, par le calcul, une valeur approchée, arrondie à  $10^{-2}$  près, de la médiane. *Le détail du raisonnement est demandé.*
5. Déterminer la moyenne  $\bar{x}$  de cette série statistique ainsi que son écart type  $\sigma$  au centième.

### **EXERCICE 2 :**

Résoudre les inéquations suivantes :

1.  $-2x^2+7x-5 \leq 0$

2.  $\frac{2x^2+5x+3}{x^2-3x-10} \leq 0$

3.  $\frac{x-1}{3x-7} \leq \frac{x-4}{x}$

4.  $(2x-3)(-2x^2+5x+3) \geq 0$