

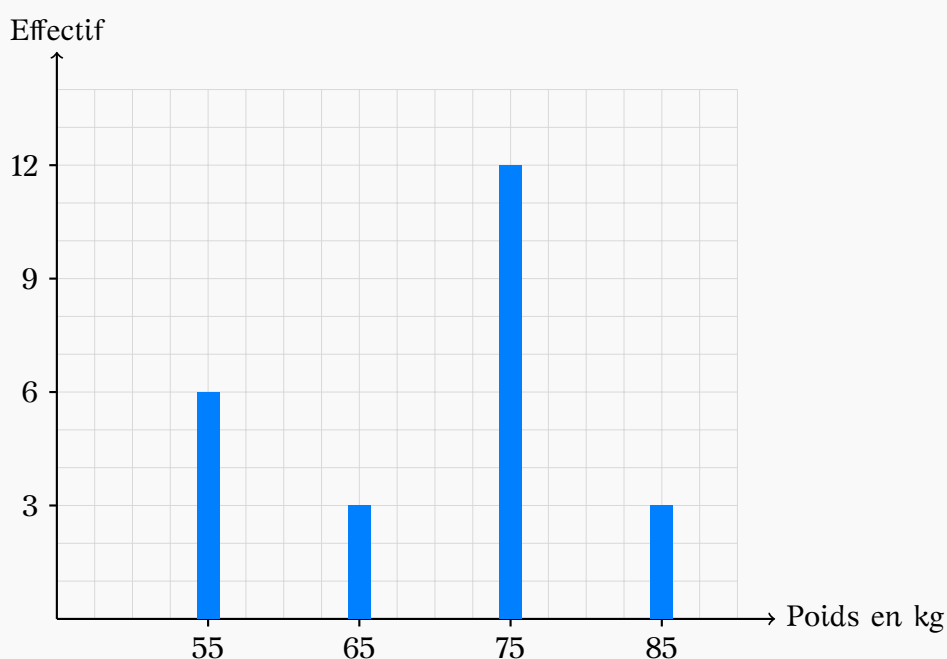
## Devoir de contrôle N°3

### Exercice 1 : (4 points)

- $U$  est une suite géométrique de raison  $q$  telle que  $U_2 = 12$  et  $U_5 = 96$ 
  - Montrer que  $q = 2$  déduire la valeur de  $U_0$
  - Donner le terme général de  $U$  puis calculer  $S = U_0 + U_1 + \dots + U_{10}$
- Soit  $V_n = \frac{1}{U_n}$  ; montrer que la suite  $V$  est géométrique dont on précisera sa raison et son premier terme  $V_0$

### Exercice 2 : (8 points)

Les poids en Kg de 24 élèves sont donnés par le diagramme en bâtons ci-dessous :



- Donner la population, le caractère étudié, la nature de cette série statistique
- Compléter le tableau (S)

Poids en kg ( $x_i$ )	55	65	75	85
Effectif ( $n_i$ )				
Effectifs cumulés croissants				

- Donner l'étendue et le mode de la série (S)
- Calculer l'écart type  $\sigma$  de la série (S)
- Déterminer  $Q_1$ ,  $M_e$  et  $Q_3$

**Exercice 3 : (8 points)**

$(O, I, J)$  est un repère du plan

Soit la droite  $\Delta : 3x + 2y = 13$

- 1.(a) Vérifier que  $A(-1, 8) \in \Delta$  ; tracer  $\Delta$  dans  $(O, I, J)$   
(b) Représenter graphiquement les solutions de  $3x + 2y \leq 13$
2. Résoudre dans  $\mathbb{R}^2$  
$$\begin{cases} 3x + 2y = 21 \\ 9x - 8y = 21 \end{cases}$$
3. Soit la droite  $\Delta' : ax + by = 21$ . Trouver  $a$  et  $b$  sachant que  $\Delta'$  passe par  $B(3, 2)$  et  $C(9, -8)$
4. On donne  $\Delta' : 5x + 3y = 21$ , déterminer les coordonnées de  $\Delta' \cap (OJ)$  et de  $\Delta \cap \Delta'$