

Exercice 1 : L'âge et le nombre de sélections des 11 joueurs titulaires lors de la finale de la Coupe du monde de football 2022 sont donnés dans le tableau ci-dessous :

Âge	22	24	24	25	25	27	29	31	36	36	36
Sélection	21	12	18	66	13	35	93	117	120	145	139

1. Représenter ces données par un nuage de points (unités : 1 cm pour 1 an en abscisse, 1 cm pour 10 sélections en ordonnée, les deux axes se coupent au point de coordonnées (20 ; 0)).
2. Déterminer les coordonnées du point moyen G et le placer dans le repère.
3. Calculer la fréquence en pourcentage arrondie à l'unité des joueurs ayant plus de 30 ans.
4. Calculer la fréquence en pourcentage arrondie à l'unité des joueurs ayant moins de 40 sélections.

Exercice 2 : Voici les populations, en milliards d'habitants, en Afrique et en Asie, relevées tous les cinq ans entre 1995 et 2020 :

Année	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Afrique	0,71	0,81	0,91	1,03	1,18	1,34
Asie	3,49	3,74	3,97	4,20	4,43	4,64

1. Représenter ces données par deux nuages de points (abscisses de 1990 à 2030).
2. Tracer, au jugé, une droite d'ajustement pour la population en Afrique, puis une pour la population en Asie.
3. Estimer, à l'aide des droites d'ajustement, les populations en Afrique et en Asie en 2030.
4. Selon la droite d'ajustement tracée, en quelle année la population d'Asie devrait-elle dépasser 5 milliards d'habitants ?

Exercice 3 : Dans une université, on a relevé les temps d'étude, en h, et les notes, sur 100, de plusieurs étudiants :

Temps	5,1	3,2	8,5	3,5	1,5	9,2	5,5	8,3
Note	47	27	75	30	20	88	60	81

1. Représenter ces données par un nuage de points (unité : 1 cm pour 1 h en abscisse, 1 cm pour 10 points en ordonnée, les deux axes se coupent au point de coordonnées (0 ; 0)).
2. Calculer les coordonnées du point moyen G_1 du sous-nuage formé par les 4 premiers points.
3. Calculer les coordonnées du point moyen G_2 du sous-nuage formé par les 4 derniers points.
4. Déterminer l'équation réduite de la droite de Mayer (G_1G_2).
5. Tracer la droite de Mayer dans le repère.
6. Estimer la note pour un temps d'étude de 6 h (extrapolation) et pour un temps d'étude de 2 h (interpolation).

Exercice 4 : Voici les nombres de cookies que l'on peut réaliser selon la masse de pâte en centaines de grammes :

Masse de pâte (x)	1	2	3	4	5	6
Nombre de cookies (y)	4	5	6	9	12	12

1. Représenter ces données par un nuage de points (unité : 1 cm pour 1 centaine de grammes en abscisse, 1 cm pour 1 cookie en ordonnée, les deux axes se coupent au point de coordonnées (0 ; 0)).
2. Partager le nuage en deux sous-nuages : les 3 premiers points puis les 3 autres et calculer les coordonnées des points moyens G_1 et G_2 de ces deux sous-nuages.
3. Déterminer l'équation réduite de la droite d'ajustement par la méthode de Mayer.
4. Estimer le nombre de cookies réalisés avec une masse de pâte de 800 g (extrapolation) et avec une masse de pâte de 250 g (interpolation).