

Exercice 1 :

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples (QCM). Une seule réponse est correcte.

1. Le tableau suivant donne, dans une population féminine, la moyenne de la tension artérielle maximale en fonction de l'âge.

Age en années x	36	42	48	54	60	66
Tension maximale y	11.8	13.2	14	14.4	15.5	15.1

a. Le point moyen G1 des trois premiers points du nuage est :

- G1(42;13) G1(13 ; 42) G1(51 ; 14)

b. Le point moyen des trois derniers points du nuage est G2(60 ; 15) , le coefficient directeur de la droite (G1G2) est :

- $\frac{1}{9}$ $\frac{9}{1}$ $\frac{29}{45}$

Question complémentaire: comment varie la tension maximale en fonction de l'âge ?

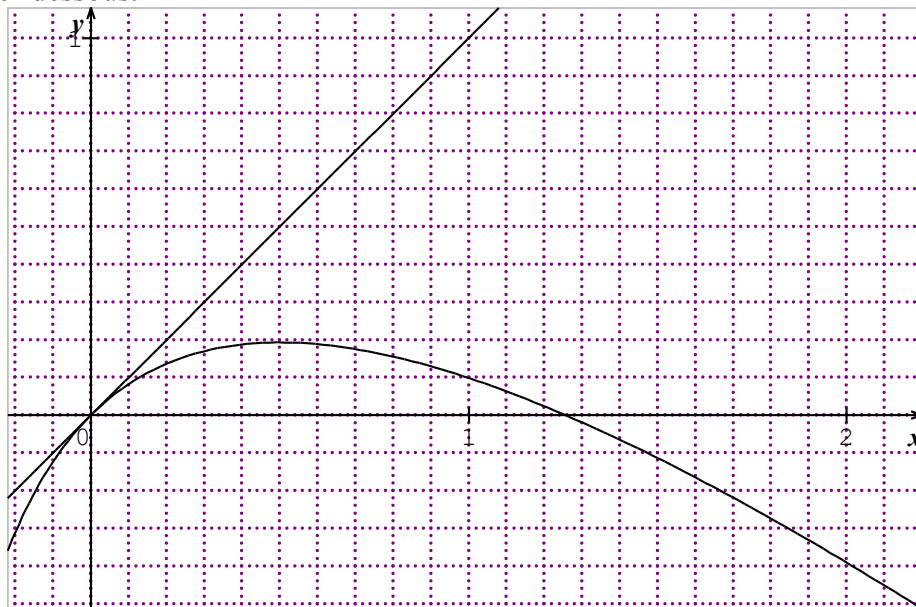
2. Dans une classe de terminale de 30 élèves où chacun étudie au moins une langue (l'anglais ou l'espagnol) ,10 n'étudient que l'Anglais et 14 n'étudient que l'Espagnol.

Quelle est la probabilité qu'un élève étudie l'anglais et l'espagnol ?

- $\frac{24}{30}$ $\frac{1}{5}$ 6

Question complémentaire: quelle est la probabilité qu'un élève étudie l'anglais ou l'espagnol ?

Exercice 2 : La courbe représentative C_f est donnée dans le repère orthonormal $(O; \vec{i}; \vec{j})$ par le graphique ci-dessous.



On précise que la droite T passant par le point O et le point de coordonnées (1 ; 1) est tangente à C_f en O

- En utilisant ce graphique, donner la valeur de $f(0)$ et expliquer pourquoi $f'(0)=1$
- Déterminer graphiquement les solutions de l'équation $f(x)=0$ sur $[0 ; 2]$
- On suppose que $f(x)$ est de la forme $f(x)=-x + \ln(2x+a)$; a désigne un nombre réel
 - en utilisant la valeur trouvée pour $f(0)$ calculer a
 - calculer $f'(x)$

Question complémentaire : retrouver le nombre dérivé en 0 [f'(0) = 1]