

Interrogation Ecrite 2 - Sujet
S3 - Master Géotechnique - 21/04/2026

Questions de cours : (02 points)

1. Classer ces statistiques selon leur nature (indicateur de position ou de dispersion)

	Position	Dispersion
Minimum		
Moyenne		
Ecart type		
Mode		
Coefficient de variation		
Médiane		

2. Considérons une série de résultats d'un essai effectué en laboratoire de mécanique des sols, la moyenne des valeurs obtenues est égale à 10 et la variance est égale à 9. Suite à un ordre de l'enseignant trois nouveaux essais ont été effectués les résultats obtenus sont 7, 14 et 17. Quelle sera selon vous l'évolution des statistiques suivantes (sans calcul) :

	Moyenne	Ecart type	Médiane	Mode	Etendue
Augmentation					
Diminution					
Identique					
On ne peut pas de conclure					

Exercice : (04 points)

On souhaite estimer la teneur en fer au point inconnu P_0 . Nous disposons de 3 points de mesure P_1 , P_2 , et P_3 . Nous supposons que le variogramme est sphérique, isotrope, la portée est $a=\sqrt{2}$ m, l'effet de pépité $C_0=1\%$, le seuil partiel est de $C_1=10\%$.

Les coordonnées des points sont encadrées ci-dessous :

	x (m)	y (m)
P_0	1	1
P_1	0	1
P_2	0	0
P_3	1	0

On désire effectuer une interpolation par **krigeage ordinaire** pour déterminer la valeur non mesurée au point P_0 .

h	P_0	P_1	P_2	P_3
P_0	0	1	1.4	1
P_1	1	0	1	1.4
P_2	1.4	0	0	1
P_3	1	1.4	1	0

γ	P_0	P_1	P_2	P_3
P_0	0	1	0	1
P_1	1	0	1	0
P_2	0	0	0	1
P_3	1	0	1	0

C	P_0	P_1	P_2	P_3
P_0	11	1	11	1
P_1	1	11	1	11

Nom :

Prénoms :

Signature :

Interrogation Ecrite 2 - Sujet
S3 - Master Géotechnique - 21/04/2026

P ₂	11	11	11	1
P ₃	1	11	1	0

Nom :

Prénoms :

Signature :