

DEVOIR MAISON 4 – 5ème

Exercice 1 - Evaluer son aptitude physique (10 points)

Le test de Ruffier-Dickson permet une évaluation de l'adaptation à l'effort physique.

Indice I de Ruffier-Dickson :

- Rester allongé environ 5 minutes.
- Prendre son pouls P_1 pendant 15 secondes.
- Réaliser 30 flexions complètes sur les jambes en 45 secondes, puis prendre son pouls P_2 pendant 15 secondes.
- S'allonger à nouveau, puis, 1 minute après, prendre son pouls P_3 pendant 15 secondes.
- Calculer $I = \frac{4P_2 - 70 + 8(P_3 - P_1)}{10}$.
- Interprétation de I :

$I = 0$: Excellent.	$6 < I \leq 8$: Faible.
$0 < I \leq 2$: Très bon.	$8 < I \leq 10$: Très faible.
$2 < I \leq 4$: Bon.	$10 < I$: Inapte.
$4 < I \leq 6$: Moyen.	

1) Déterminer les capacités à l'adaptation à l'effort physique des 4 élèves ci-dessous :

	Corinne	Louis	Raphaël	Nicolas
P_1	18	16	14	14
P_2	30	24	25	22
P_3	22	19	15	14

2) Sandrine a réalisé le test mais elle ne se souvient que d'une partie de ses résultats :

$$P_3 = P_1 = 15 \text{ et } I = 3,6.$$

Trouver la valeur de P_2 pour le test de Sandrine.

Exercice 2 (4 points)

Sophie, une employée, a effectué un trajet **aller-retour** de Béthune à Reims pour une mission. Elle est toujours remboursée de ses frais de déplacement.

La distance entre Béthune et Reims est de 199,8 km.

Sur la feuille de remboursement, on lit : $P = d \times 0,045 + 17$, où P est le montant en € des frais remboursés au salarié et d la distance totale (en kms) parcourue pour la mission.

- 1) Quelle est la valeur de d pour la mission de Sophie ? Expliquer.
- 2) Calculer alors la valeur de P pour la mission de Sophie.
- 3) Combien Sophie va-t-elle toucher de frais de déplacements pour cette mission ?

Exercice 3 (6 points)

Le tableau ci-dessous indique les distances en km séparant sept villes de France.

Par exemple: Il y a 148km entre Amiens et Paris

Amiens						
612	Brest					
115	813	Lille				
609	1027	680	Lyon			
1080	1495	1151	471	Nice		
148	597	219	463	934	Paris	
855	891	926	534	559	709	Toulouse

- 1) Quelle distance sépare Toulouse de Paris ?
- 2) Quelle distance sépare Amiens de Toulouse ?
- 3) Quelle distance sépare Amiens de Lyon ?
- 4) Quelle est, des six autres villes, celle qui est la plus proche d'Amiens ?
- 5) Quelle est celle qui est la plus éloignée d'Amiens ?
- 6) Des 7 villes du tableau, quelles sont les 2 villes séparées par la plus grande distance ?
Quelle est cette distance ?