

| DD | S1 | S2 | I1 | I2 | F1 | F2 | F3 | R1 | R2 | C1 | C2 | M1 | M2 | M3 |
|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| / | / | / | / | / 6 | / | / | /6 | / | /3 | /5 | / | / | / | / |

| | | | | |
|----------------|----------|----------|--------|--------|
| Nom : | Prénom : | Classe : | Date : | Note : |
| Appréciation : | | | | |

TP3C03 Utilisation d'un tableur – Etude de la distance de freinage

☞ Travaillez en silence et proprement + faire des **phrases complètes** pour **toutes** les questions + rédiger toutes les réponses sur ta copie!!

La distance de freinage D_f est la distance parcourue par un véhicule entre le moment où on actionne les freins et le moment où le véhicule est totalement immobile (elle ne tiens pas compte du temps de réaction).

On a reporté dans le tableau ci-dessous la distance de freinage d'une moto dans différentes conditions.



Pneu neuf pneu usé

| Vitesse (km/h) | 10 | 20 | 30 | 50 | 70 | 90 | 100 | 110 |
|--------------------------|-----|----|-----|------|------|------|-----|------|
| Distance de freinage (m) | | | | | | | | |
| Sur route sèche ☀ | 0.5 | 2 | 4.5 | 12.5 | 24.5 | 40.5 | 50 | 60.5 |
| Distance de freinage (m) | | | | | | | | |
| Sur route humide ☁ | 1 | 4 | 9 | 25 | 49 | 81 | 100 | 121 |

I Savoir utiliser un tableau de données

I.1 Quelle est la distance de freinage sur route mouillée ?

a) A 50 km/h :

b) A 100 km/h :

I.2 D'après le tableau, de quoi dépend la distance de freinage D_f (qu'est-ce qui fait varier cette distance? paramètres, grandeurs, circonstances)

II Savoir utiliser un tableur pour tracer un graphique

☞ (ne pas oublier de sauvegarder régulièrement ton travail à l'emplacement désigné par ton professeur sous le nom TP3C03_nom_prénom_classe!!)- Recherche sur ton PC le logiciel openoffice.org Calc. Ou libreoffice

II.1 Reporte les données du tableau dans la feuille de calcul en suivant les consignes :

- Commence par entrer les vitesses dans la colonne A (n'oublie pas de préciser dans la case A1 le titre et les unités pour la vitesse) . Dans la case A2 indique uniquement 10, puis 20 dans la case A3 etc...
- Dans la colonne B entre les distances de freinage sur route sèche (indique le titre et les unités en B1) puis en B2 0.5 en B3 2 etc....
- Dans la colonne C entre les distances de freinage sur route humide (case C1 indique le titre et les unités) puis en C2 1 en C3 4 etc...

II.2 Insère un graphique.

- Sélectionne les données du tableau (sélectionne toutes les données du tableau sans oublier les titres)
- Sélectionne l'onglet insertion / graphique(ou diagramme) : choisir l'option première colonne comme titre et insérer dans la feuille de travail.
- Choisir le type de graphique nuage de points (ou xy) et données en colonnes
- Choisir ensuite les points reliés et le quadrillage suivant les deux axes.
- Ajouter un titre au graphique !
- Ajouter un titre à chaque axe si nécessaire
- Cliquer sur terminé et agrandir la fenêtre du graphique si nécessaire
- Sauvegarder et imprimer la feuille de travail.==> **tout doit être sur une seule page (vérifier avec aperçu avant impression)**
- S'il vous reste du temps, explorer les différentes options possibles !!

II.3 Utilise ce graphique

- Quel est sur route sèche la distance de freinage à 40 km/h (**donner la valeur et représenter le point à la main sur ton graphique**)
- Quel est sur route mouillée la distance de freinage à 80 km/h (**donner la valeur et représenter le point à la main sur ton graphique**)
- Sur route sèche, la distance de freinage est elle proportionnelle à la vitesse ? (**justifier**)
- Même question sur route humide :
- Quel autre paramètre peut influencer la distance de freinage ?
- Rédige une conclusion (au dos de la feuille)

(Tu peux t'inspirer des questions suivantes : la distance de freinage augmente-t-elle avec la vitesse, est elle proportionnelle à la vitesse, faut-il réduire sa vitesse par temps de pluie et pourquoi, etc...)- ne pas oublier de faire des phrases complètes !!!

C1 /5
consignes
communiquer

I2 /4
décoder

F3 /6

I2 /2
Décoder

R2 /3
exploiter