**Distance de Freinage d’un véhicule**

On a la relation 254.*f.Df = V²* où *V* est la vitesse du véhicule en km/h, *Df* est la distance de freinage en mètres et *f* est le coefficient d’adhérence.

1. Exprimer *Df*  en fonction de *V* et *f*.
2. *f* est le coefficient d’adhérence qui dépend de l’état de la chaussée. Sur route sèche : *f=0,8* ; sur route mouillée *f=0,4*. Exprimer *Df* en fonction de *V* :
	1. Sur route sèche
	2. Sur route mouillée
3. Compléter le tableau suivant en arrondissant à l’unité.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Vitesse *V* en km/h** | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 |
| ***Df* sur route sèche****en mètres** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Df* sur route mouillée****en mètres** |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Observer et compléter :

« quand la vitesse double, la distance de freinage …………………………………………………………. »

Justifier.

1. Déterminer graphiquement (avec la calculatrice) à partir de quelle vitesse la distance de freinage est supérieure ou égale à 60 mètres sur route sèche.

**Distance de Freinage d’un véhicule**

On a la relation 254.*f.Df = V²* où *V* est la vitesse du véhicule en km/h, *Df* est la distance de freinage en mètres et *f* est le coefficient d’adhérence.

1. Exprimer *Df*  en fonction de *V* et *f*.
2. f est le coefficient d’adhérence qui dépend de l’état de la chaussée. Sur route sèche : *f=0,8* ; sur route mouillée *f=0,4*. Exprimer *Df* en fonction de *V* :
	1. Sur route sèche
	2. Sur route mouillée
3. Compléter le tableau suivant en arrondissant à l’unité.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Vitesse *V* en km/h** | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 |
| ***Df* sur route sèche****en mètres** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Df* sur route mouillée****en mètres** |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Observer et compléter :

« quand la vitesse double, la distance de freinage …………………………………………………………. »

Justifier.

1. Déterminer graphiquement (avec la calculatrice) à partir de quelle vitesse la distance de freinage est supérieure ou égale à 60 mètres sur route sèche.