

## ÉTUDE DE LA DISTANCE D'ARRÊT D'UNE MOTO

En observant l'animation sur l'ordinateur, rempli cette fiche progressivement.

### I. Distance parcourue durant le temps de réaction.

Note ici ton temps de réaction : ..... (Attention à l'unité)

Note ici la vitesse que tu as sélectionnée :  $v = \dots\dots\dots$  km/h ;  
soit  $v = \dots\dots\dots$  m/s ;

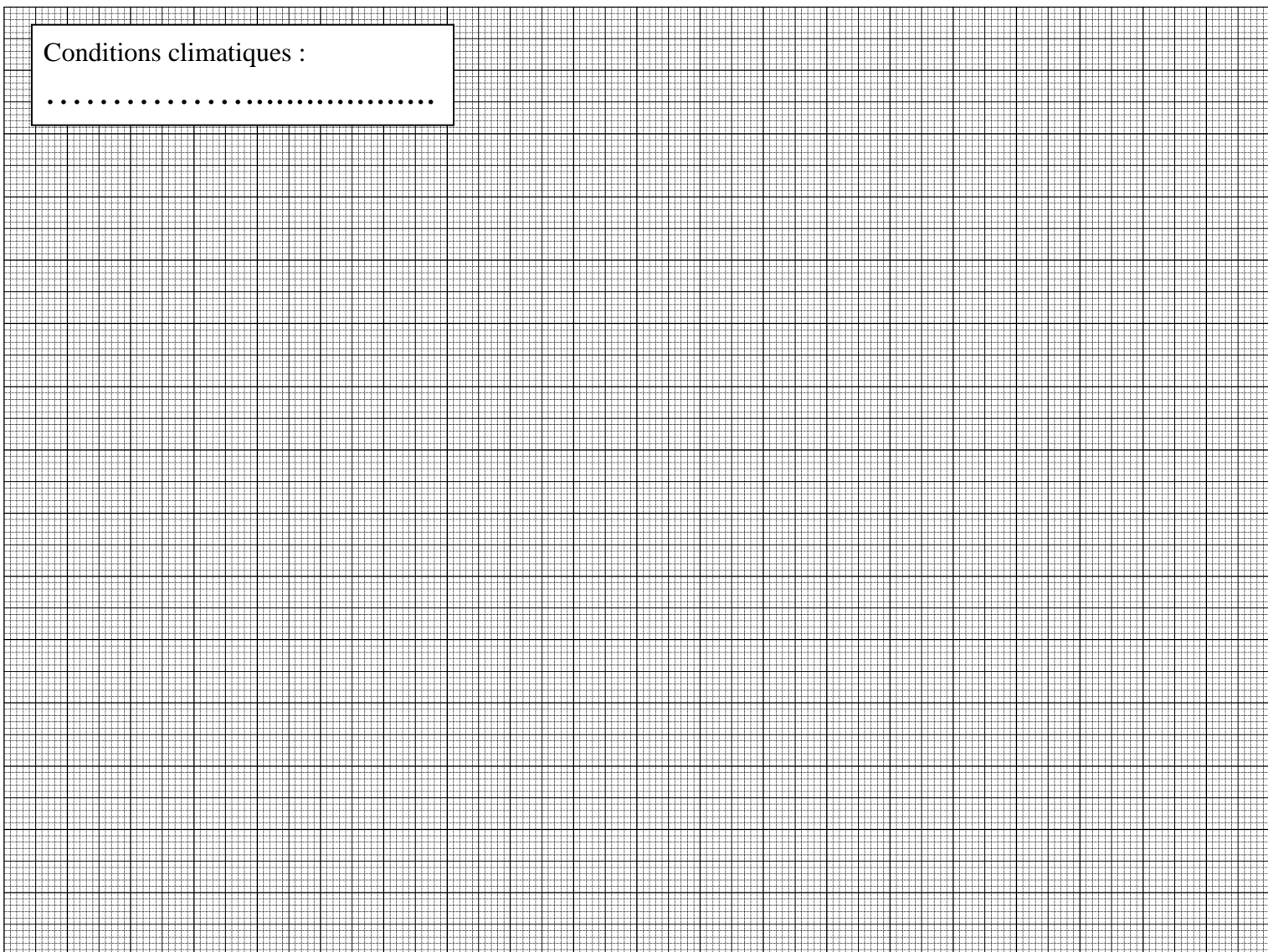
Donne la formule donnant la distance parcourue  $d$  connaissant la vitesse  $v$  et la durée  $t$  de parcours.

Note ici la distance parcourue durant le temps de réaction :

$$D_R = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ m}$$

### II. Distance parcourue durant le freinage.

Représente ici la distance de freinage en fonction de la vitesse suivant les conditions climatiques que tu as choisies.



Repère le point de la courbe qui correspond à la vitesse que tu as choisie précédemment

Repère sur l'axe des ordonnées, la distance de freinage  $D_f$  correspondante.

$$D_f = \dots\dots\dots \text{ m}$$

### III. Distance d'arrêt.

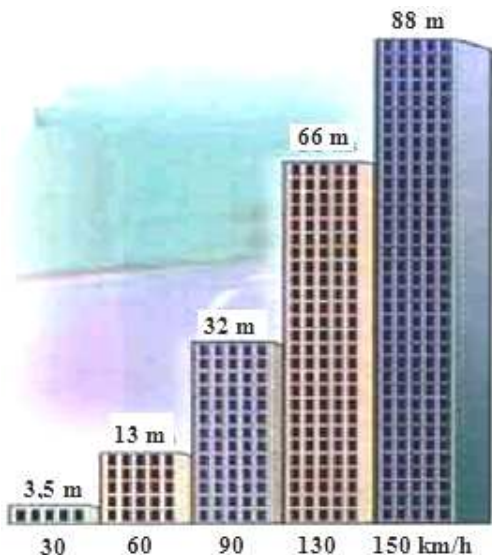
La distance d'arrêt  $D_A$  est égale à la somme de  $D_R$  et  $D_f$ .

$$\text{Soit } D_A = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ m}$$

**Données : Distance de freinage pour une moto en fonction de sa vitesse.**

Vitesse en km/h	10	20	30	50	70	90	100	110
Distance de freinage en m <b>sur route sèche</b>	0,5	2	4,5	12,5	24,5	40,5	50	60,5
Distance de freinage en m <b>sur route mouillée</b>	1	4	9	25	49	81	100	121
Distance de freinage en m <b>sur route enneigée</b>	1.5	1.6	13,5	37,5	74	122	150	181

**Violence d'un choc.**



Dans certains cas, la violence du choc peut être équivalente à celle correspondant à la chute d'un immeuble.

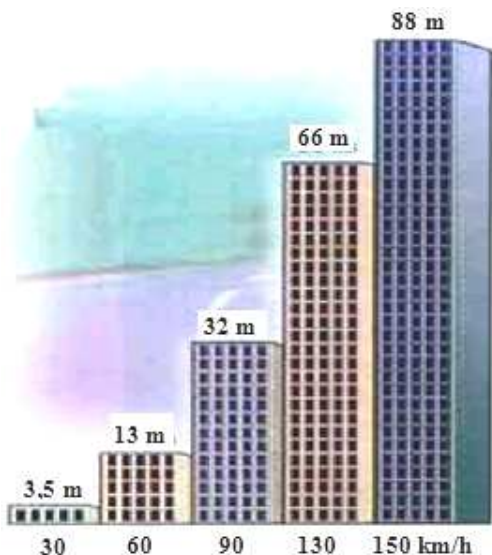
Repère sur le dessin, en fonction de ta vitesse au moment du choc, la hauteur de la chute correspondante.

Tu comprends pourquoi le port du casque et le respect des limitations de vitesse sont des choses très importantes.

**Données : Distance de freinage pour une moto en fonction de sa vitesse.**

Vitesse en km/h	10	20	30	50	70	90	100	110
Distance de freinage en m <b>sur route sèche</b>	0,5	2	4,5	12,5	24,5	40,5	50	60,5
Distance de freinage en m <b>sur route mouillée</b>	1	4	9	25	49	81	100	121
Distance de freinage en m <b>sur route enneigée</b>	1.5	1.6	13,5	37,5	74	122	150	181

**Violence d'un choc.**



Dans certains cas, la violence du choc peut être équivalente à celle correspondant à la chute d'un immeuble.

Repère sur le dessin, en fonction de ta vitesse au moment du choc, la hauteur de la chute correspondante.

Tu comprends pourquoi le port du casque et le respect des limitations de vitesse sont des choses très importantes.

Qu'appelle-t-on temps de réaction ?

Le temps de réaction correspond au temps qui s'écoule entre la perception de l'obstacle et l'action sur les freins (environ 1 s) au cours duquel le véhicule n'est pas freiné et continue à avancer.

Dans quel cas, le conducteur peut-il avoir un temps de réaction plus important ?

- Fatigué ou malade
- Sous l'effet de l'alcool, de la drogue ou de certains médicaments ;
- Distract ou soucieux.

Plus la vitesse est élevée et plus la distance parcourue pendant le temps de réaction est grande.