

exercice 1  $d(1) = 5 \times 1^2 = 5$

La distance parcourue par le grêlon au cours de la première seconde est de 5 mètres.

2- Pour montrer que l'équation  $d(t) = 20$  est équivalente à l'équation  $t^2 = 4$ , il suffit de remplacer  $d(t)$  par son expression donnée  $d(t) = 5t^2$  et résoudre  $t$ .

Donc en remplaçant  $d(t)$  dans l'équation  $d(t) = 20$  nous avons :

$$5t^2 = 20$$

Pour résoudre cette équation, divisons chaque côté par 5 :

$$t^2 = \frac{20}{5}$$

$$t^2 = 4$$

Donc l'équation  $d(t) = 20$  est équivalente à l'équation  $t^2 = 4$ .

d) Il y a 2 solutions pour l'équation  $t^2 = 4$ , -2 et 2

4) Pour déterminer la durée de la chute d'un grêlon sur une distance de 10 km en utilisant le modèle donné  $d(t) = 5t^2$ , nous devons d'abord résoudre l'équation  $d(t) = 10000$ , où 10 000 représente la distance de 10 km en mètres.

$$5t^2 = 10000$$

Divisons chaque côté par 5 :

$$t^2 = \frac{10000}{5} = 2000$$

Ensuite, prenons la racine carrée des deux côtés pour isoler