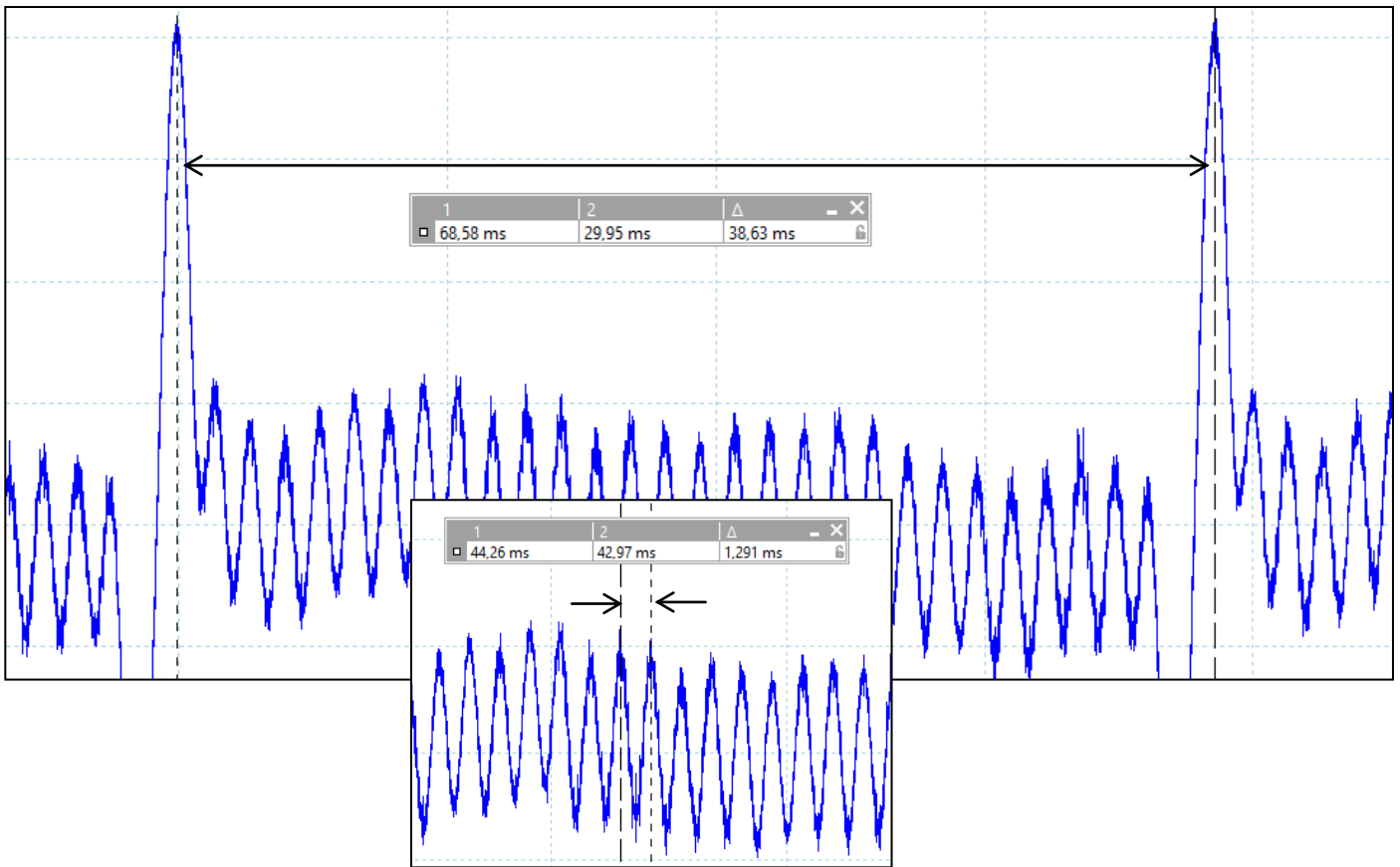


Activité 1 Graphe Picoscope

Un capteur est positionné sur une roue dentée tournante (avec détection d'un repère) et le graphe obtenu est donné ci-dessous.



- 1) Donner le temps T , en ms puis en s , pour un tour de roue :
- 2) Donner le temps t , en ms puis en s , entre deux dents :



- 3) Combien de dents possède cette roue ?

.....

.....

.....

.....

- 4) Calculer la fréquence de rotation n de cette roue en tr/s puis en tr/min .

.....

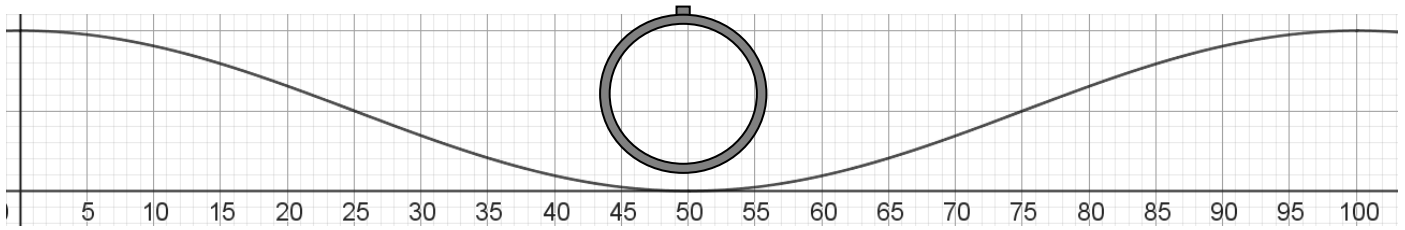
.....

.....

.....

Activité 2 Nombre de dents

La courbe sinusoïdale ci-dessous est représentative d'une roue tournante avec une seule dent. Le temps en abscisse est donné en *ms*.



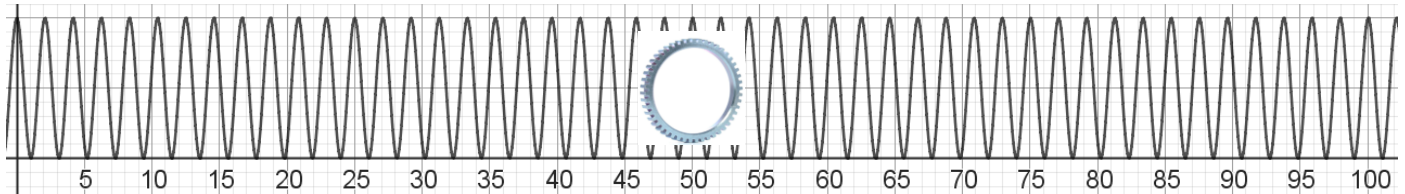
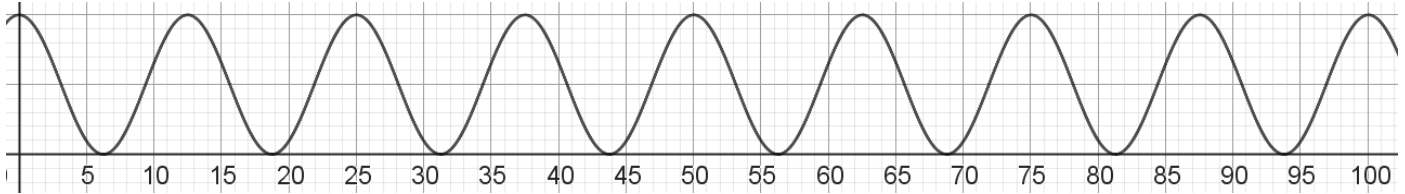
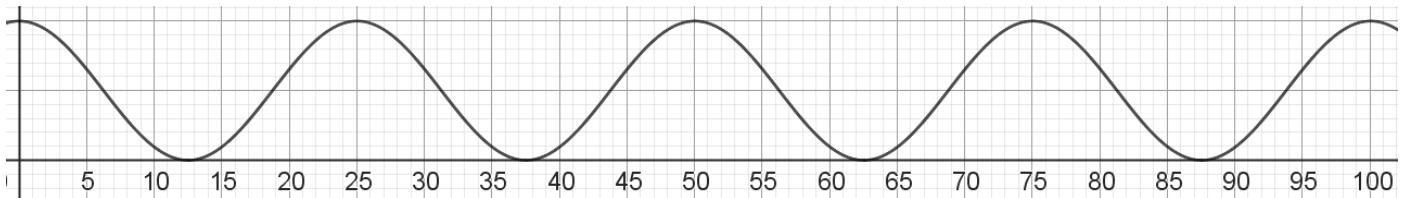
1) Calculer la fréquence de rotation n de cette roue en *tr/s* puis en *tr/min*.

.....

.....

.....

2) Sur la même roue, avec une fréquence de rotation identique, on ajoute des dents régulièrement réparties. Indiquer dans chaque cas le nombre de dents.



Activité 3 La vitesse du véhicule

La fréquence de rotation n de l'activité 2 est celle de la roue du véhicule. Le véhicule étant équipé de pneumatiques **195/60 R 16**, calculer sa vitesse.

Rappel : $D = 25,4 \times d + 2 \times h \times L$ et $p = \pi \times D$ $1 \text{ m/s} = 3,6 \text{ km/h}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....