<table>
<tr><td rowspan="3">3 -ème

S3</td><td colspan="2">T E CH N O L O G I E</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">THEMATIQUE</td></tr>
<tr><td colspan="2">La modélisation et la simulation des objets et systèmes techniques</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Attendus de fin de cycle</td><td colspan="3">Analyser le fonctionnement et la structure d’un objet.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Compétences</td><td>Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte</td></tr>
<tr><td>Interpréter des résultats expérimentaux, en tirer une conclusion et la communiquer en argumentant</td></tr>
<tr><td colspan="4">Gestion d’un système d’irrigation</td></tr>
</table>

Situation

Le trajet entre mon travail et ma maison est de 20km. Désireux de moins polluer, je décide de faire mes trajets en vélo. Je ressors donc mon vélo, j’achète un compteur que j’installe puis je le paramètre. A la fin de chaque trajet, mon compteur affiche 21 km. Quel(s) en est(sont) le(les) raison(s)?

Lister dans ce cadre toutes les raisons qui vous semblent influencer les erreurs de mesures

Mon vtt a des pneus référencés : 23-305

Nom : Prénom : Classe : Note : /10

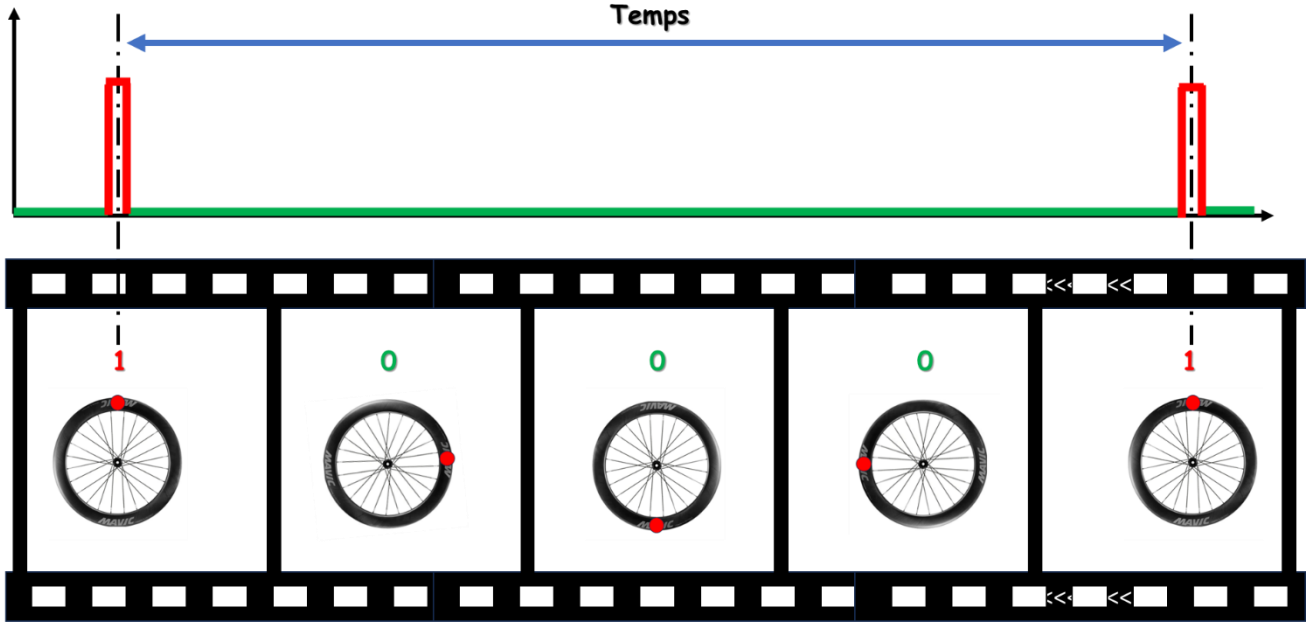
A partir du document ressource **ci-dessous** calculer la circonférence de ma roue

Pneus VTT		Pneus Course	
Réf	Rayon (mm)	Réf	Rayon (mm)
47-305	28	47-305	25
47-405	32	47-405	30
23-305	42	23-305	35
23-405	45	23-405	40

Le système de comptage permet le « récupérer » le nombre de tours par seconde

Fonctionnement : Un capteur récupère une information à chaque tour de roue (0 si le capteur n'est pas en face et 1 dés qu'il se trouve en face

Un chronomètre mesure constamment les temps entre deux passages du capteur comme le schéma ci-dessous



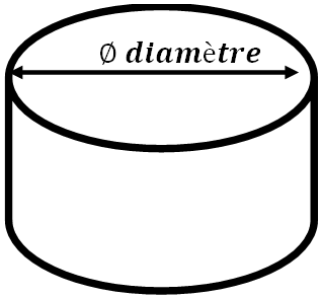
En fonction des données et du temps noté Temps, donnez la formule de la vitesse.

S'agit-il d'une mesure directe ou indirecte ?

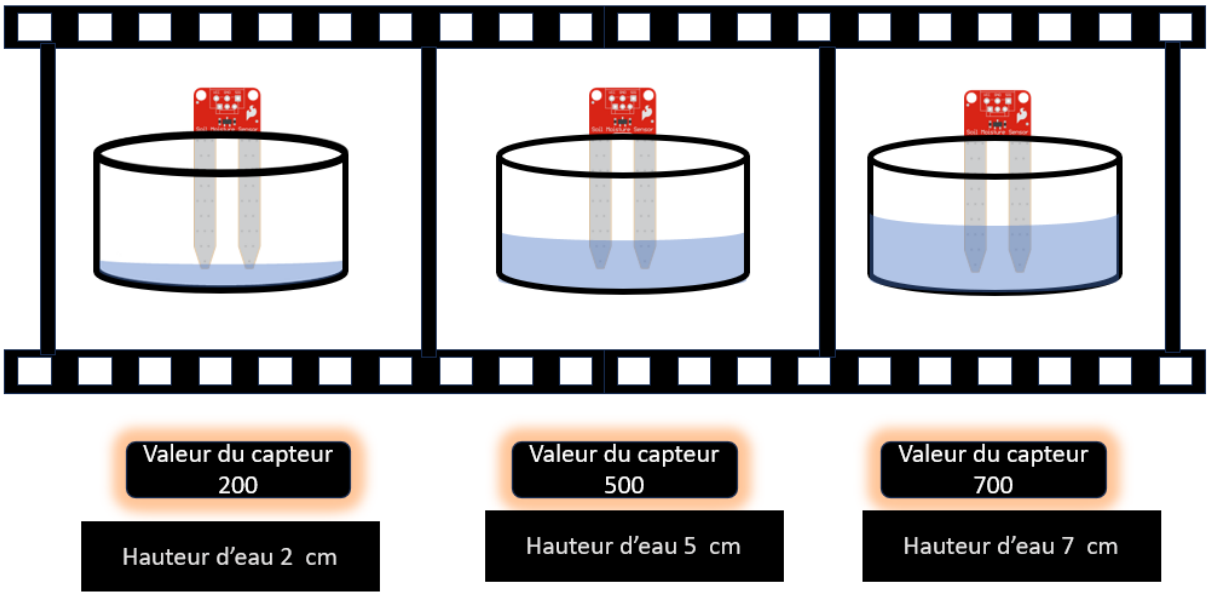
Nom : Prénom : Classe : Note :
/10

Application.

On voudrait cette fois-ci mesurer la quantité d'eau d'un réservoir cylindrique grâce à un capteur de niveau d'eau



1 Expliquez le protocole de mesures d'après la figure ci-dessous



Nom : Prénom : Classe : Note : /10

2 Proposez un algorithme permettant de calculer la quantité restant en litre en fonction du diamètre de la cuve et de la valeur du capteur

Nom : Prénom : Classe : Note : /10