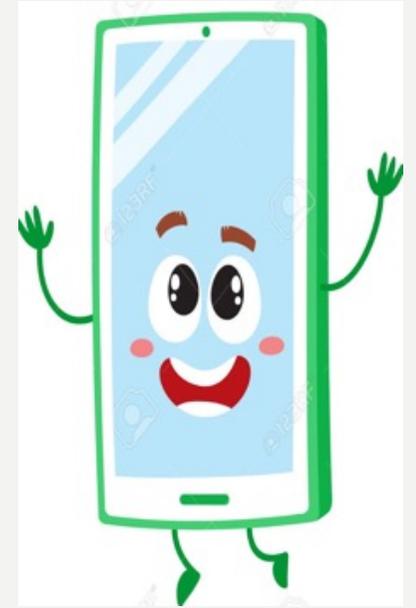




FUNPHOX

LA PHYSIQUE POUR TOUS

**APPRENDRE
EN S'AMUSANT
AVEC SON TÉLÉPHONE
CHEZ-SOI
C'EST POSSIBLE !!**



1ÈRE EXPÉRIENCE

Pourquoi pas mettre son téléphone dans uneessoreuse à salade
&
observer l'accélération centripète

POUR CELA IL VOUS FAUT :

Un téléphone avec l'application phyphox



&

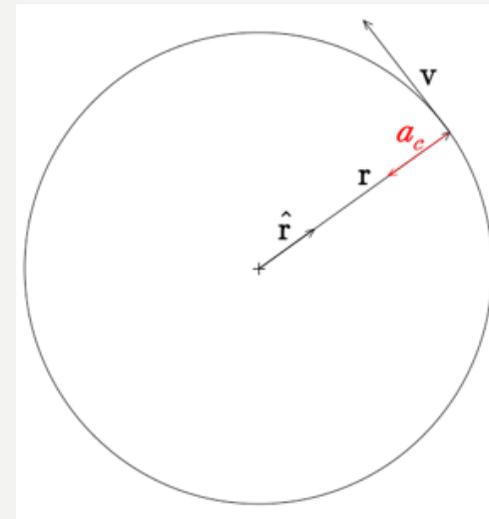
Uneessoreuse à salade



TOUT D'ABORD, QU'EST CE QUE L'ACCÉLÉRATION CENTRIPÈTE?

La force centripète se définit comme « *la force nécessaire pour maintenir un objet en mouvement sur une trajectoire courbe, et qui est dirigée vers l'intérieur en direction du centre de rotation* ».

L'*accélération centripète* est l'accélération dirigée vers le centre, depuis un point en rotation autour d'un axe fixe.



COMMENÇONS !

1) OUVREZ PHYPHOX ET ALLEZ DANS LA SECTION « MECANIQUE »
PUIS SELECTIONNEZ L'OUTIL « ACCELERATION CENTRIPETE »



2) PLACEZ VOTRE TELEPHONE DANS LE SALADIER
DE MANIÈRE A CE QU'IL SOIT COLLE AUX PAROIS ET NE PUISSE PAS BOUGER

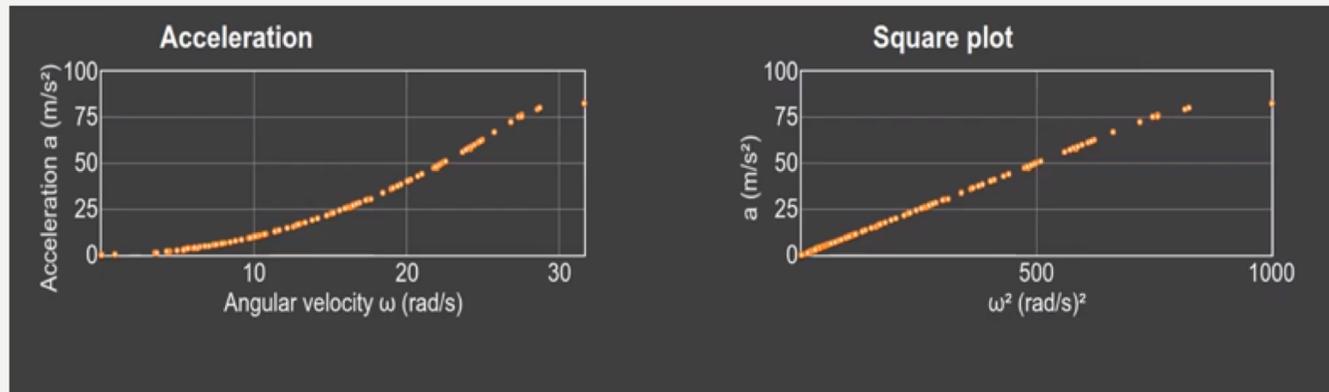
3) MAINTENANT APPUIEZ SUR START ET FAITES TOURNER L'ESSOREUSE



QUE FAIT PHYPHOX ?

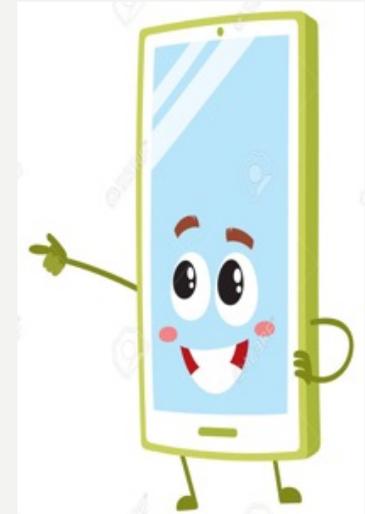
PHYPHOX va mesurer la vitesse angulaire ω à l'aide du gyroscope et l'accélérateur

Faites varier la vitesse de rotation ,vous devriez observer que l'accélération centripète augmente avec ω^2 .



VOILA !!

**VOUS AVEZ ÉTÉ CAPABLE DE
MESURER L'ACCÉLÉRATION
CENTRIPÈTE À LAIDE DE PHYPHOX !**



UN PEU PLUS

POUR LES CURIEUX

- **Notion de force centrifuge et centripète :**

La force centrifuge est une force qui éloigne les objets de leur centre.

La force centripète quant à elle ramène les objets vers le centre.

Nous pouvons observer ces forces:

- Dans l'espace , la Terre , animée d'une vitesse, est attirée par le Soleil.

La Terre exerce une rotation autour du soleil grâce la force centripète lui permettant de poursuivre sa trajectoire sans s'éloigner. Mais c'est la force centrifuge qui permet de ne pas se retrouver collée au Soleil et qui compense ainsi l'autre force.

- Dans les manèges à sensation force, qui fonctionnent avec le même principe

PETITE EXPÉRIENCE EN PLUS

- Vous pouvez observer ce phénomène chez nous , très simplement.
Avec seulement un verre d'eau plein fixé à une planche de bois et de la ficelles de longueur égales.

En faisant tourner le verre d'eau de façon circulaire comme ceci



Lorsque le verre à la tête en bas, que va faire l'eau contenue dedans ?

VOUS L'AVEZ DEVINÉ !

L'eau ne se renversera pas

LA 2ÉME EXPÉRIENCE AU PROCHAIN EPISODE !!!

PROMIS

