1. Calcul de l’accélération pour atteindre la vitesse max en 1 seconde :

L’accélération pour atteindre la vitesse max en 1 seconde est .



V

a

1. Force exercée sur le prototype lors de l’accélération :

La force exercé sur le prototype est de 0.2N.



1. Force tangentielle sur une roue :

La force tangentielle de la roue est -0.6152 N.



F

1. Couple qui s’exerce sur la roue :
2. Vitesse de rotation de la roue :

La vitesse de rotation angulaire est de sur la roue.



ѡ

1. Puissance totale du motopropulseur :

La puissance qu’exerce la roue est de 0.031w.

1. Intensité fournie par la source d’énergie :

1 s

L’intensité fournie par la source d’énergie est de 2A.

1. Autonomie de la batterie :

1 moteur consomme 0.5A au max, avec 4 moteurs = 2A.

Arduino = 1A.

La batterie durera 0.8 H (environ 48 min).

1. Si le moteur tourne à 1500 T/mn quel est le rapport du réducteur :