

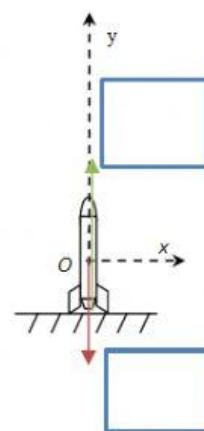
Application3 : auto-évaluation sur la deuxième loi de Newton

Une fusée a décollé de son port spatial. La masse de la fusée est égale à 800 tonnes.

À la date $t = 0$ s, le système est immobile et la fusée commence son décollage.

On donne $g = 10 \text{ N/kg}$.

La force de Poussée F supposé constante et égale à 10000000 N verticale vers le haut.



- a) Placer chaque force sur la flèche qui lui correspond sur la figure au moment du décollage de la fusée lorsqu'il quitte le sol.

$$\vec{P}, \vec{F}$$

- b) En appliquant la deuxième loi de Newton sur le système fusée,
Quelle est son accélération ?

$$a = \boxed{\quad} \text{ m/s}^2$$

- c) Quelle est la distance parcourue par la fusée durant 10s ?

$$D = \boxed{\quad} \text{ m}$$

- d) Quelle est la vitesse de la fusée à $t = 10$ s ?

$$v = \boxed{\quad} \text{ m/s}$$