

29 1. On peut choisir sur le référentiel terrestre supposé galiléen.

2. Poids de la fusée \vec{P} ;

Force de poussée des réacteurs \vec{F} ;

Force de frottement de l'air \vec{f} .

Le schéma est donné ci-contre.



3. Les frottements étant négligeables, on a $\vec{F} + \vec{P} = M \cdot \vec{a}$ (d'après la 2^e loi de Newton) soit, sur l'axe vertical :

$$F - M \cdot g = M \cdot a$$

donc :

$$a = \frac{F}{M} - g = \frac{3,3 \times 10^7}{2,9 \times 10^6} - 9,8 = 1,6 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$$