

Mouvement et inertie – Chapitre 1 – Sport

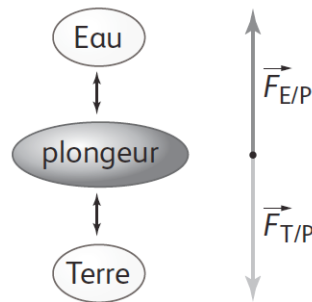
Corrigés des exercices

Principe d'inertie

18. Représenter des forces

a. Le plongeur est immobile dans le référentiel terrestre supposé galiléen. D'après la réciproque du principe d'inertie, il est soumis à des forces qui se compensent.

b.



19. Dresser un bilan des forces

a. Le palet est soumis à deux forces :

– son poids \vec{P} vertical orienté vers le bas ;

– la réaction de la glace \vec{R} , verticale orientée vers le haut.

b. Le palet étant immobile, on peut affirmer d'après la réciproque du principe d'inertie que les deux forces se compensent.

c. Le mouvement étant rectiligne uniforme, les forces se compensent toujours. Comme le poids n'est pas modifié, il en est de même de la réaction de la glace.

Influence de la masse sur le mouvement

22. Expliquer le rôle de la masse

L'effet d'une force sur un corps dépend de la masse du corps. Plus la masse est importante, plus l'effet est limité. C'est ce que recherche le sumo : plus sa masse est importante, moins la force exercée par son adversaire peut le faire tomber.