

ASTROLYMPIADES ACCÉLÉRATION

EXEMPLE COSMIQUE :

B1509 : l'accélération gravitationnelle à la surface d'une étoile à neutrons est approximativement mille milliards de fois celle de la Terre. Environ trois mille milliards m/s^2 .

Au centre de cette image, il y a une très jeune étoile à neutrons qui tourne rapidement expulsant de l'énergie vers l'espace autour.

DÉFINITION : Le changement de la vitesse d'un objet en fonction du temps.

Quand nous entendons le mot « accélération », nous pensons habituellement à quelque chose qui se déplace très rapidement. En fait, le concept d'accélération ne dépend pas de la rapidité à laquelle se déplace un objet. L'accélération se définit comme le changement de vitesse et de direction d'un objet (la combinaison entre la rapidité et la direction est appelée « vitesse »). Par conséquent un objet se déplaçant à n'importe quelle vitesse peut accélérer en augmentant sa vitesse, en freinant ou en tournant. Cette capacité à agir rapidement est importante dans de nombreux aspects de la vie : de la conduite d'un véhicule à des performances sportives. Elle intervient aussi dans les caractéristiques des phénomènes de l'espace.

Unités : mètres/secondes² (m/s^2), miles/heures/secondes (mi/h/s), kilomètres/heures/secondes (km/h/s)

EXEMPLE PARALYMPIQUE

Les joueurs de tennis en fauteuil roulant hautes performances peuvent accélérer très rapidement lors de sprints. $17 m/s^2$



UN EXEMPLE DU QUOTIDIEN :

Porsche 918 Spyder : La performance des voitures se mesure souvent à sa capacité d'accélération de 0 à 100 km/h. $12,3 m/s^2$

