

a.a. 2009	2010	ESE del	_____		FISICA
Cognome	nome	matricola	a.a. di immatricolazione	firma	N

Si indichi modulo direzione e verso diella forza di attrito dinamico	
Si scrivano le dimensioni fisiche (nel Sistema Internazionale) della forza	$[F] =$
Quanto vale il peso apparente per una persona di 80 kg a bordo di un ascensore in caduta libera?	$W_a =$



Il ragazzo scivola su di un pendio inclinato di 30° rispetto alla orizzontale.
 $g = 9.81 \text{ m/s}^2$
 $m = 50 \text{ kg}$
 Coeff. di attrito dinamico $\mu_K = 0.1$
 Velocità iniziale = 1 m/s

Calcolare accelerazione, velocità e spazio percorso dopo 10 s

$a =$
 $v =$
 $s =$

a.a. 2009	2010	ESE del	_____		FISICA
Cognome	nome	matricola	a.a. di immatricolazione	firma	N

Si indichi modulo direzione e verso diella forza di attrito statico

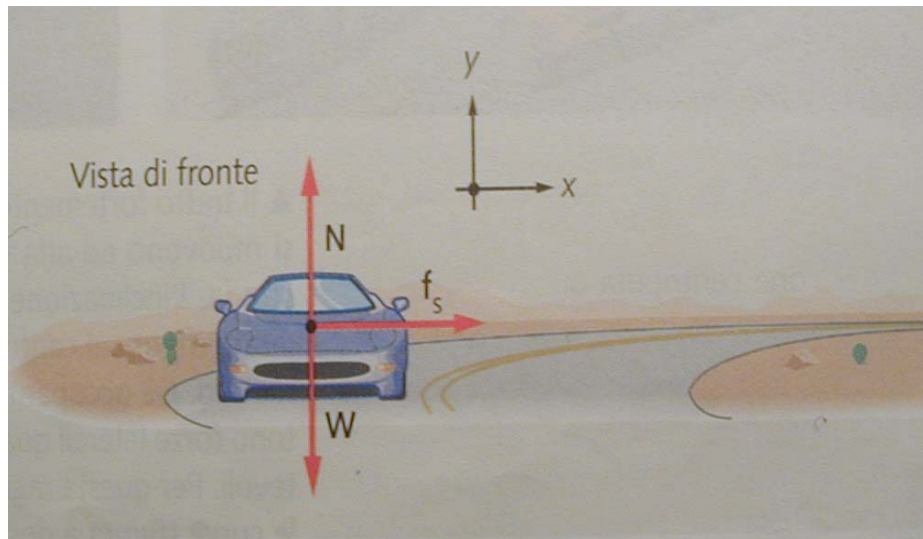
$$F_{\text{attr}} =$$

Si scrivano le dimensioni fisiche (nel Sistema Internazionale) del coeff. di attrito statico

$$[\mu_S] =$$

Quanto vale il peso apparente per una persona di 80 kg a bordo di un ascensore fermo?

$$W_a =$$



Una automobile di massa $m = 1200 \text{ kg}$ compie una curva di raggio $R = 15 \text{ m}$. Sapendo che i coefficienti di attrito dinamico e statico tra asfalto e pneumatici sono rispettivamente: $\mu_K = 0.62$ e $\mu_S = 0.82$, calcolare il valore massimo del modulo della velocità perché il veicolo possa curvare senza slittare. $V_{\text{MAX}} =$

a.a. 2009	2010	ESE del	_____		FISICA
Cognome	nome	matricola	a.a. di immatricolazione	firma	N

Si indichi modulo direzione e verso diella forza di attrito dinamico

$$F_{\text{attr}} = \mu_K N, \text{ direzione del moto e verso contrario}$$

Si scrivano le dimensioni fisiche (nel Sistema Internazionale) della forza

$$[F] = [MLT^{-2}]$$

Quanto vale il peso apparente per una persona di 80 kg a bordo di un ascensore in caduta libera?

$$W_a = 0 \text{ N}$$



Il ragazzo scivola su di un pendio inclinato di 30° rispetto alla orizzontale.

$$g = 9.81 \text{ m/s}^2$$

$$m = 50 \text{ kg}$$

Coeff. di attrito dinamico $\mu_K = 0.1$

Velocità iniziale = 1 m/s

Calcolare accelerazione, velocità e spazio percorso dopo 10 s

$$F_x = ma_x = mg \cos 60^\circ - 0.1 mg \cos 30^\circ$$

$$F_y = ma_y = 0 \quad \text{-----} \quad a_y = 0$$

$$a = a_x = g \cos 60^\circ - 0.1 g \cos 30^\circ = 4 \text{ m/s}^2$$

$$v = v_x = v_{0x} + a_x t = 41 \text{ m/s}$$

$$s = x = v_{0x} t + \frac{1}{2} a_x t^2 = 210 \text{ m}$$

a.a. 2009	2010	ESE del	_____		FISICA
Cognome	nome	matricola	a.a. di immatricolazione	firma	N

Si indichi modulo direzione e verso della forza di attrito statico

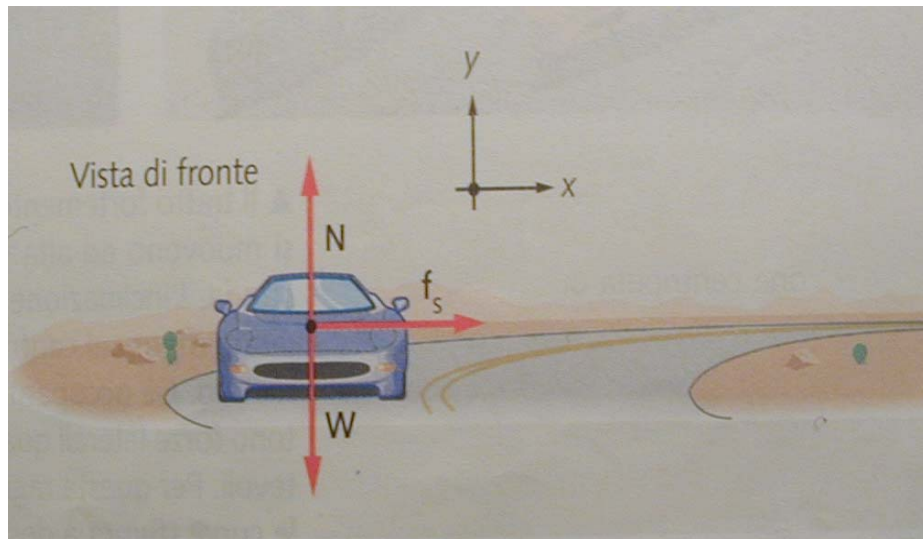
$F_{\text{attr}} \leq \mu_s N$, direzione del possibile moto e verso contrario

Si scrivano le dimensioni fisiche (nel Sistema Internazionale) del coeff. di attrito statico

$[\mu_s] = [1]$

Quanto vale il peso apparente per una persona di 80 kg a bordo di un ascensore fermo?

$W_a = 784.8 \text{ N}$



Una automobile di massa $m = 1200 \text{ kg}$ compie una curva di raggio $R = 15 \text{ m}$. Sapendo che i coefficienti di attrito dinamico e statico tra asfalto e pneumatici sono rispettivamente: $\mu_K = 0.62$ e $\mu_s = 0.82$, calcolare il valore massimo del modulo della velocità perché il veicolo possa curvare senza slittare. $v_{\text{MAX}} = 10.98 \text{ m/s}$