
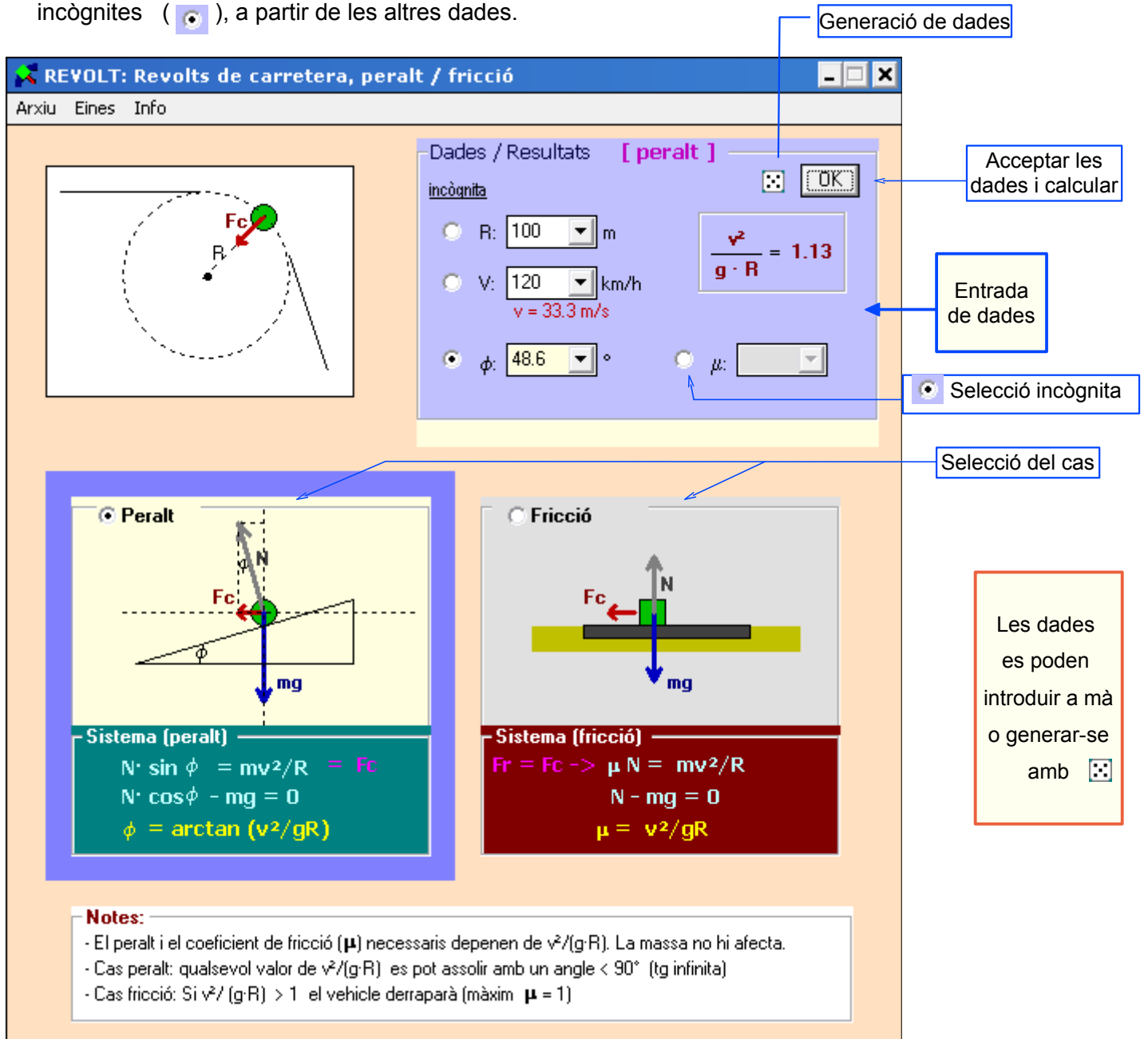


REVOLT: Càlculs amb revolts de carreteres

Càlcul dels paràmetres per a una carretera amb radi de curvatura R , en dos casos alternatius:

- Carretera peraltada: angle de peralt ϕ necessari per a una velocitat donada.
- Carretera sense peralt: coeficiente de fricció μ necessari per a una velocitat donada.

A la inversa, es pot calcular la velocitat màxima o el radi de curvatura, marcant-los com a incògnites (), a partir de les altres dades.




Generació de dades

Acceptar les dades i calcular

Entrada de dades

Selecció incògnita



Selecció del cas

Les dades es poden introduir a mà o generar-se amb 

REVOLT: Revolts de carretera, peralt / fricció

Arxiu Eines Info

Dades / Resultats [peralt]

incògnita  

R: 100 m

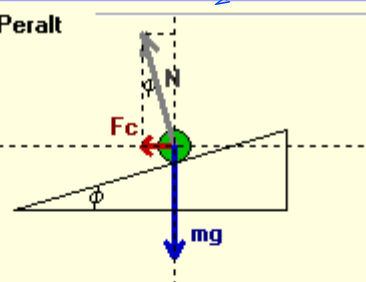
V: 120 km/h
 $v = 33.3 \text{ m/s}$

ϕ : 48.6 °

μ :

$\frac{v^2}{g \cdot R} = 1.13$

Peralt



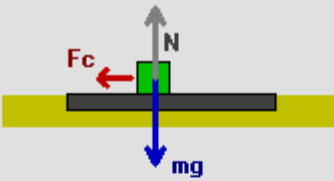
Sistema [peralt]

$N \cdot \sin \phi = mv^2/R = F_c$

$N \cdot \cos \phi - mg = 0$

$\phi = \arctan (v^2/gR)$

Fricció



Sistema [fricció]

$F_r = F_c \rightarrow \mu N = mv^2/R$

$N - mg = 0$

$\mu = v^2/gR$

Notes:

- El peralt i el coeficiente de fricció (μ) necessaris depenen de $v^2/(gR)$. La massa no hi afecta.
- Cas peralt: qualsevol valor de $v^2/(gR)$ es pot assolir amb un angle $< 90^\circ$ (tg infinita)
- Cas fricció: Si $v^2/(gR) > 1$ el vehicle derraparà (màxim $\mu = 1$)

Guardar / recuperar resultats:

Opcions del menú:

