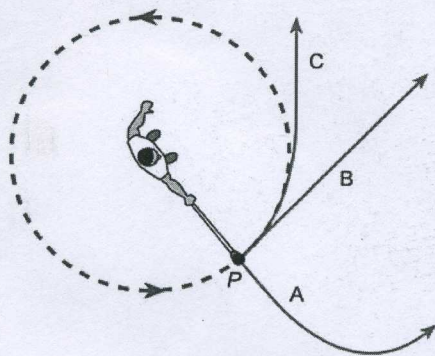


Activitats d'ampliació

Cognoms: Nom:

Data: Curs: Grup:

- Busca informació d'alguns dels experiments més famosos de Galileu Galilei sobre el moviment dels cossos. Esmenta'n un dels més importants. Explica'l i reproduueix-lo al laboratori de l'escola.
- Hi ha un tipus de dispositiu o un tipus de joguines que s'anomenen de moviment perpetu, però tots necessiten piles; per què? Posa'n algun exemple.
- Observa aquesta il·lustració i contesta: el noi de la figura fa voltes mentre estira la corda on té enganxada una pedra; en arribar al punt *P*, deixa anar la corda. Quina serà la trajectòria que seguirà la pedra?
- Una esquiadora parteix del repòs i recorre 250 metres en 45 segons. Si la força de fricció que fa la neu és de 150 N, calcula quina força ha de fer ella, suposant que el seu pes amb tot l'equip és de 65 kg. Quina serà la seva velocitat final?
- Sobre un objecte de 200 g de massa s'aplica una força de 2 quiloponds. Quant de temps tarda aquest objecte a accelerar de 10 m s^{-1} a 100 m s^{-1} ?
- Un ascensor de 500 kg baixa, frenant, a $0,2 \text{ m s}^{-2}$. Si la força del cable de l'ascensor és de 4800 N, quina és la força de fricció sobre l'ascensor? Indica'n la intensitat, la direcció i el sentit.
[Dada: l'acceleració de la gravetat és $9,8 \text{ m s}^{-2}$]



- La trajectòria que seguirà la pedra és la A.
 - La trajectòria que seguirà la pedra és la B.
 - La trajectòria que seguirà la pedra és la C.
- Observa la il·lustració. Quina força hem de fer per moure el carro amb velocitat constant, si la força de fricció és de 1500 N? Si la distància a la qual volem traslladar el carro és de 25 m i la seva acceleració és d' $1,3 \text{ m s}^{-2}$, quant de temps tardarem a recórrer-la suposant que partim del repòs?
 - La distància entre la Terra i la Lluna és de 380 000 km. Si se sap que la massa de la Terra és 81 vegades la de la Lluna, en quin punt del segment que uneix els centres de la Terra i de la Lluna hauríem de situar un cos d'1 kg de massa perquè les forces d'atracció de la Terra i de la Lluna sobre aquest cos fossin iguals i de sentits oposats, de manera que s'anul·lessin?
 - La massa de Saturn és 95 vegades la de la Terra i el seu diàmetre és 120 536 km. Per quin valor hauríem de multiplicar la gravetat terrestre per tenir la gravetat de Saturn?
[Dada: $M_T = 6 \cdot 10^{24} \text{ kg}$]

