

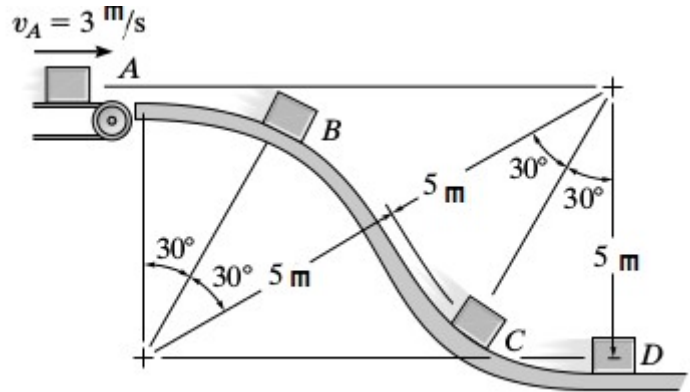
EXAMEN DE FÍSICA 1 PARA TECNÓLOGOS MECÁNICOS. JULIO 2015

EJERCICIO 1)

El esquema muestra una máquina que transporta cajas de 50 Kg. Consta de una cinta que las mueve a una velocidad fija de 3,0 m/s entregándolas a un tobogán curvo.

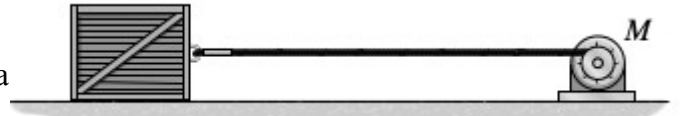
Determine las velocidades y las reacciones normales en los puntos B, C y D del tobogán.

(Nota: Observe que C está un "poco" por encima del punto D).



Ejercicio 2)

Un motor tira de una caja de 20 Kg con una potencia constante de de 1,5 HP (746 W aprox.)



Determinar la velocidad que tendrá la caja a los 15 s de haber partido del reposo. (Desprecie la fricción).

Ejercicio 3)

La aceleración de una partícula que viaja a lo largo de una línea depende de la siguiente ecuación

$$a = \frac{k}{v}$$

siendo k una constante. Si se considera que cuando $x=0$ $v=v_0$ en el tiempo $t=0$.

Determine la velocidad de la partícula en función del tiempo.