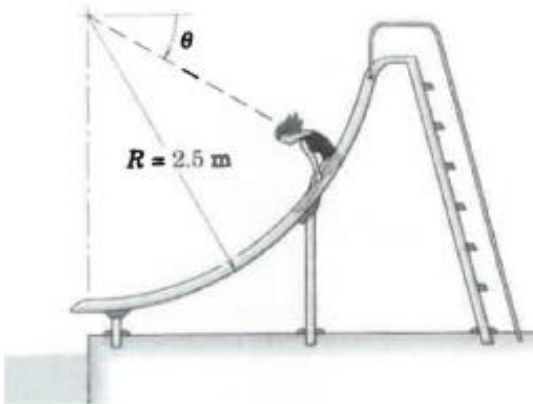


Mekanik, Seminariepass 15

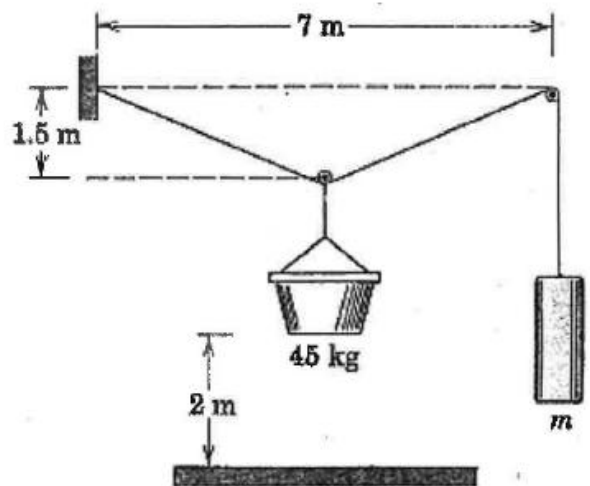
1.



Ett barn med massan $m = 35 \text{ kg}$ startar från vila vid $\theta = 20^\circ$ och glider ner utan friktion. Beräkna hastigheten för och normalkraften mot flickan vid $\theta = 90^\circ$.

2.

Det är önskvärt att en behållare med massan $M = 45 \text{ kg}$ skall kunna sänkas ner så att den landar på marken utan hastighet med hjälp av arrangemanget i figuren. Vilken massa m behövs då för motvikten?



3.

En student med tyngden $mg = 750 \text{ N}$ planerar att hoppa bungyjump från en bro med höjden $h = 36 \text{ m}$ över havet. Det elastiska repet, som har den ospända längden $L = 18 \text{ m}$, betraktas som en linjärt elastisk fjäder. Vilken fjäderstyvhet k krävs för att studenten precis skall nudda vattenytan?

