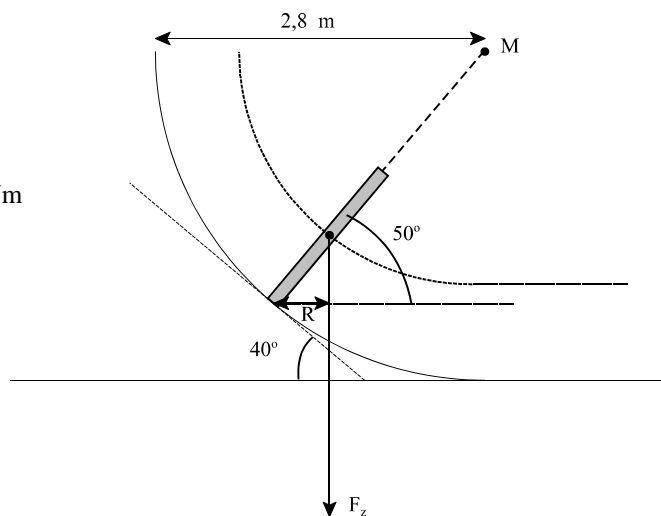


Skater

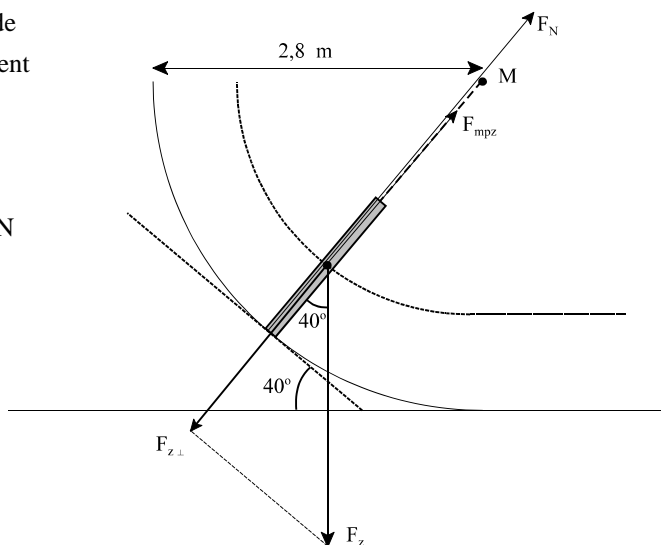
13. Er geldt: $M = F_z \cdot R$ met
 $R = 0,70 \cdot \cos 50^\circ = 0,45 \text{ m}$
 $\rightarrow M = 61 \cdot 9,81 \cdot 0,45 = 2,7 \cdot 10^2 \text{ Nm}$



14. De normaalkracht moet hier de middelpuntzoekende kracht leveren en tevens de zwaartekrachtscomponent loodrecht op de baan compenseren.

$$F_N = F_{\text{mpz}} + F_{z \perp} = m \omega^2 R + F_z \cdot \cos \alpha$$

$$= 61 \cdot 3,2^2 \cdot 2,1 + 61 \cdot 9,81 \cdot 0,766 = 1,8 \cdot 10^3 \text{ N}$$



15. Er zijn twee versnellingen in het geding: de middelpuntzoekende versnelling die naar M is gericht (richting van pijl 4) en de versnelling langs de helling naar beneden (richting van pijl 2). De resulterende versnelling is de som van de twee hiervoor genoemde versnellingen en moet dus tussen de richtingen van pijl 4 en 2 in liggen, hetgeen ook voor de resulterende kracht geldt: alleen pijl 3 komt hiervoor in aanmerking.