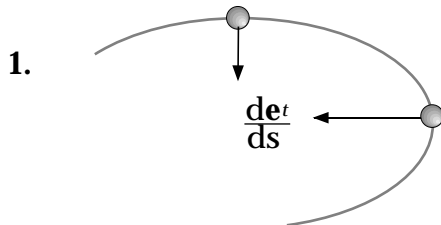
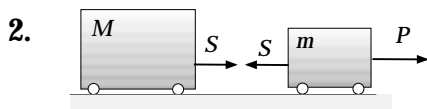


Svar och hänvisningar till kontrollskrivning nr 2 i mekanik, SG1130, 130506



Deriverar man basvektorn e_t får man en vektor som är vinkelrät mot tangentialriktningen. Storleken av derivatan beror på hur mycket e_t -riktningen ändras per båglängd. Vektorn (derivatan) blir större om krökningsradien är liten.



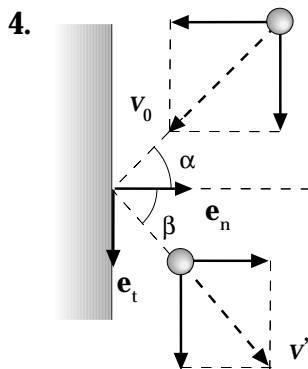
Kraftekv för hela systemet och för bakre vagnen är

$$P = (M + m)a$$

$$S = Ma$$

$$\text{Vilket ger } S = \frac{M}{M + m} P$$

3. Se kurslitteratur sid 214 spec (8.31), samt utförligare sid 208.



Rörelsemängden i tangentialriktningen är oförändrad vid glatt vägg: $v'_t = v_0 \sin \alpha$.

Normalkomponenten bestäms av studstalet. Insättning i uttrycket för studstalet (se sid 234, (9.10)).

$$e = \frac{v'_n - 0}{-v_0 \cos \alpha - 0} \Rightarrow v'_n = e v_0 \cos \alpha \Rightarrow$$

$$\tan \beta = \frac{v'_t}{v'_n} \Rightarrow \tan \beta = \frac{v_0 \sin \alpha}{e v_0 \cos \alpha} = \frac{1}{e} \tan \alpha$$

5. Se kurslitteratur sid 228 mitt på sidan spec (11.11).

6. Se kurslitteratur sid 252 mitt på sidan spec (9.5).