

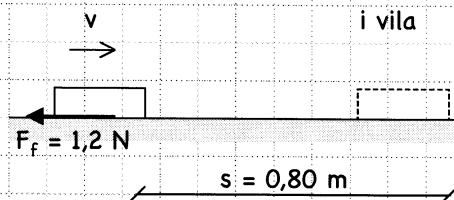
Arbete och energiomvandlingar

Namn: _____

Gör följande för vart och ett av fallen nedan.

- 1) Beräkna arbetet som den utritade kraften uträttar.
- 2) Beskriv energiomvandlingen som sker.
- 3) Rita schematiskt energistapel-diagram.

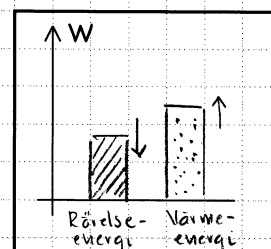
A Inbromsning av bok som glider på ett bord.



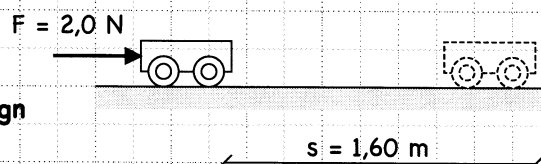
$$\text{Arbetet } A = F \cdot s = 1,2 \text{ N} \cdot 0,80 \text{ m} = 0,96 \text{ Nm}$$

0,96 J rörelse energi omvandlas till 0,96 J värme energi.

Egentligen: rörelse energin minskar med 0,96 J samtidigt som värme energin ökar med 0,96 J.



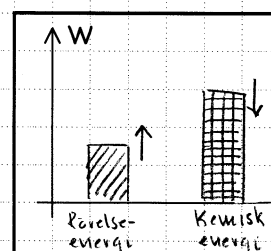
B Man knuffar på en mycket lättrullande vagn



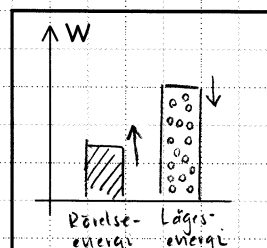
$$\text{Arbetet } A = F \cdot s = 2,0 \text{ N} \cdot 1,60 \text{ m} = 3,2 \text{ Nm}$$

3,2 J kemisk energi omvandlas till 3,2 J rörelse energi.

Egentligen: kemiska energin minskar med 3,2 J samtidigt som rörelse energin ökar med 3,2 J.



C En sten faller mot marken (utan att träffa marken)



$$\text{Arbetet } A = F \cdot s = 30 \text{ N} \cdot 2,0 \text{ m} = 60 \text{ Nm}$$

60 J läges energi omvandlas till 60 J rörelse energi.

Egentligen: läges energin minskar med 60 J samtidigt som rörelse energin ökar med 60 J.

