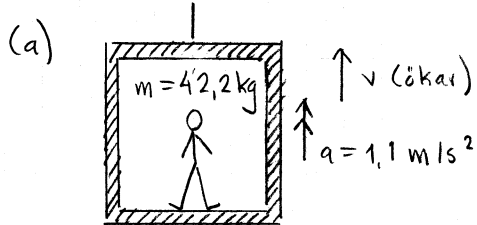
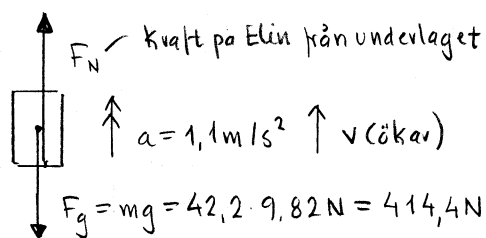


4.31



Elin rör sig tillsammans med kassen och har således samma acceleration.

Frilägg Elin:



Resultanten

$$R = F_N - 414,4 \text{ N}$$

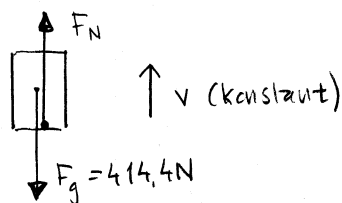
Newton II ($R = ma$):

$$F_N - 414,4 \text{ N} = 42,2 \text{ kg} \cdot 1,1 \text{ m/s}^2$$

$$F_N = (46,4 + 414,4) \text{ N} = 461 \text{ N}$$

Svar: Tyngdkraft 414 N riktad nedåt, kraft från underlag 461 N riktad uppåt.

(b)



Jämvikt ger

$$F_N = F_g$$

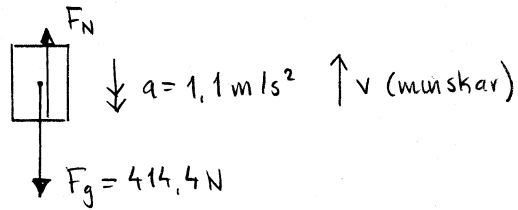
$$F_N = 414,4 \text{ N}$$

Svar: Tyngdkraft 414 N riktad nedåt, kraft från underlag 414 N riktad uppåt.

431

(c)

(forts.)



Resultanten

$$R = 414,4 \text{ N} - F_N$$

Newton II ($R=ma$):

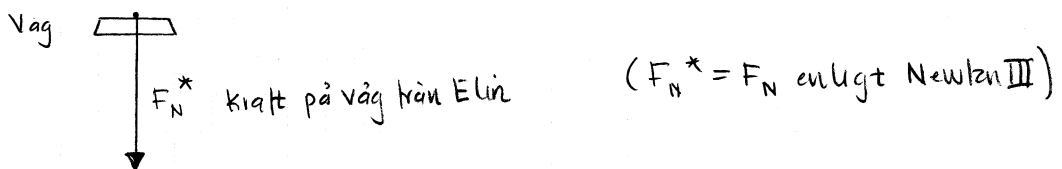
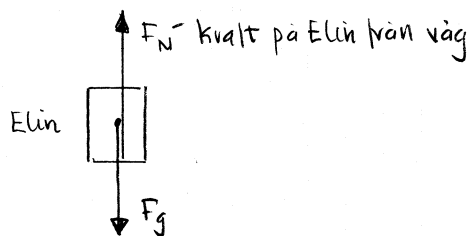
$$414,4 \text{ N} - F_N = 42,2 \text{ kg} \cdot 1,1 \text{ m/s}^2$$

$$F_N = (414,4 - 46,4) \text{ N} = 368 \text{ N}$$

Svar: Tyngdkraft 414 N riktad nedåt, kraft från underlaget 368 N riktad uppåt

- (d) En våg av badvågs-typ mäter kraften som verkar på vågen, vilken ^{här} är lika stor som kraften på Elin från underlaget F_N (se nedan).

Frlägg Elin och vågen:



Vågen visar alltså 461 N, 414 N och 368 N. (Svar)

- (e) En normal våg visar $\frac{\text{kraften på vågen}}{g}$, där $g = 9,82 \text{ N/kg}$.

$$\text{Vågen visar alltså } \frac{461}{9,82} \text{ kg} = 46,9 \text{ kg}, \frac{414}{9,82} \text{ kg} = 42,2 \text{ och } \frac{368}{9,82} \text{ kg} = 37,5 \text{ kg}$$

(Svar)