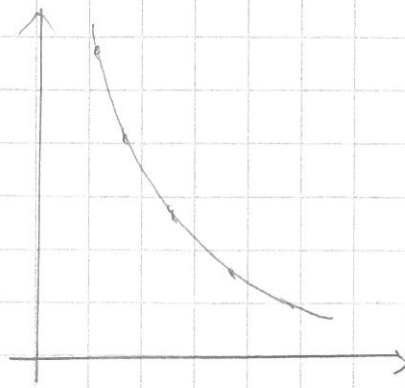


d)

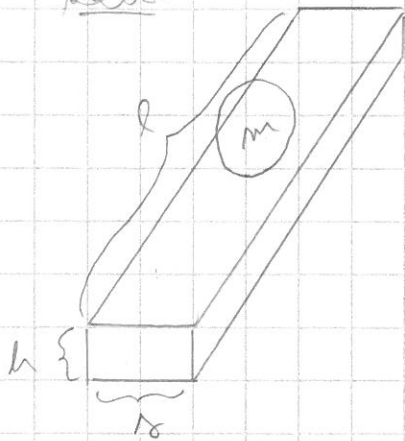
x	y
1	630
2	315
3	210
⋮	⋮



Eri laukun kantokkyky on suoraan verrannollinen laukun leveyteen, suoraan verrannollinen laukun pituuteen ja kääntäen verrannollinen laukun paksuuteen.  
 Kun laukun on 3,00 m pitkä, 10,0 cm leveä ja 5,0 cm paksu, se kantaa 170 kg.

- a) Kuinka suura suoran kantoa 4,00 m pitkä, 15,0 cm leveä ja 10,0 cm paksu laukun?  
 b) Kuinka leveä 2,00 m pitkä ja 2,0 cm paksu laukun tulisi olla, jotta se kantaa 100 kg?

Ratk.



pituus:  $l$  (m), leveys:  $r$  (cm) paksuus:  $h$  (cm)  
 kantokkyky:  $m$  (kg)

$$\left. \begin{aligned} m &= k_1 r \\ m &= k_2 l^2 \\ m &= \frac{k_3}{l} \end{aligned} \right\} \Rightarrow m = \frac{k \cdot r \cdot l^2}{l}$$

$$\left. \begin{aligned} m &= 170 \\ l &= 3,00 \\ r &= 10,0 \\ h &= 5,0 \end{aligned} \right\}$$

$$\Rightarrow 170 = \frac{k \cdot 10 \cdot 5^2}{3} \quad | \cdot \frac{3}{10 \cdot 5^2}$$

$$\Rightarrow k = 170 \cdot \frac{3}{10 \cdot 5^2} = \frac{51}{25}$$

a)  $m = \frac{51}{25} \cdot \frac{15 \cdot 10^2}{4} \approx 765 \text{ (kg)} \approx \underline{\underline{760 \text{ kg}}}$

b)  $r = \dots = \underline{\underline{25 \text{ cm}}}$