Stufe – Einfach – AB 4

1. Lösungsvorschlag:

geg.: $L = 1230$ cm ; $l = 25$ cm

ges.:

a) Anzahl der Platten

b) l_R

Lös.:

a) $n = L : l = 1240$ cm : 25 cm = 49,6 , d.h. 50 Platten

Antwort: Es müssen 50 Platten gekauft werden.

b) $l_R = L - 49 \cdot 25$ cm = 1240 cm – 49 · 25 cm = 15 cm

Antwort: Die letzte Platte muss auf 15 cm zugesägt werden.

2. Lösungsvorschlag:

geg.: $U = 2{,}2$ V ; $I = 0{,}27$ A

ges.: P

Lös.: Elektrische Leistung = Spannung · Stromstärke

$P = U \cdot I = 2{,}2\ V \cdot 0{,}27\ A = 0{,}594\ W$

Antwort: Die elektrische Leistung des Glühlämpchens beträgt 0,594 Watt.

3. Lösungsvorschlag:

geg.:

$L = 6000$ mm

$l_1 = 250$ mm, $l_2 = 175$ mm, $l_3 = 150$ mm

$n_1 = 2$, $n_2 = 3$, $n_3 = 5$

ges.:

l_R

Lös.:

$l_R = L - n_1 \cdot l_1 - n_2 \cdot l_2 - n_3 \cdot l_3$

$l_R = 6000\ mm - 2 \cdot 250\ mm - 3 \cdot 175\ mm - 5 \cdot 150\ mm$

$l_R = 4225$ mm

A: Die Restlänge beträgt 4225 mm.

4. Lösungsvorschlag:

geg.:

$m_{max} = 600$ kg

$m_1 = m_2 = 25$ kg

$n_1 = 16$, $n_2 = 14$

ges.:

m_{ges}

Lös.:

m

$m_{ges} = (n_1 + n_2) \cdot m_1$

$m_{ges} = (16 + 14) \cdot 25$ kg

$m_{ges} = 750$ kg

Antwort: Alois hat den Hänger überladen (um 150 kg).