Stufe – Mittel – AB 3

1. Lösungsvorschlag:

geg.: $a = 8\ m$, $b = 5\ m$, $g = 8\ m$, $h = 8\ m - 5\ m = 3\ m$, Kosten pro $m^2 = 12{,}50\ €$

ges.: A_{gesamt}

Lös.: $A_R = a \cdot b = 8\ m \cdot 5\ m = \underline{40\ m^2}$

$A_D = ½ \cdot g \cdot h = ½ \cdot 8\ m \cdot 3\ m = \underline{12\ m^2}$

$A_{gesamt} = A_R + A_D = 40\ m^2 + 12\ m^2 = \underline{\underline{52\ m^2}}$

Gesamtkosten = Kosten pro $m^2 \cdot A_{gesamt} = 12{,}50\ € / m^2 \cdot 52\ m^2 = \underline{\underline{650\ €}}$

Antwort: Es müssen 650 Euro bezahlt werden.

2. Lösungsvorschlag:

geg.: $L = 6000\ mm$; $l_1 = 89\ mm$; $l_2 = 3\ mm$

ges.: a) n

b) l_R

Lös.: a) $n = L : (l_1 + l_2) = 6000\ mm : (89\ mm + 3\ mm) = 65{,}22$; d.h. 65

Antwort: Es können 65 Stück gefertigt werden.

b) $l_R = L - (l_1 + l_2) \cdot n = 6000\ mm - (89\ mm + 3\ mm) \cdot 65 = 20\ mm$

Antwort: Die Restlänge beträgt 20 mm.

3. Lösungsvorschlag:

geg.: $L = 3400\ mm$; $l_s = 2{,}5\ mm$; $n = 5$

ges.:

a) Anzahl der Schnitte

b) l

Lös.:

a) Überlegung

Antwort: Es sind vier Schnitte notwendig

b) $l = (L - 4 \cdot l_s) : 5$

$l = (3400\ mm - 4 \cdot 2{,}5\ mm) : 5$

$\underline{\underline{l = 678\ mm}}$

Antwort: Die Teile haben eine Länge von 678 mm.

4. Lösungsvorschlag:

geg.:

Preis pro Pfosten = 4,90 €, $n_{Pfosten} = 2$

Preis pro Latte = 2,70 €, $n_{Latten} = 12$

Preis Rahmen = 250 €

Materialkosten = 320 €

ges.:

Preis für Schrauben und Scharniere

Lös.:

Preis f. Schrauben und Scharniere = Materialkosten – ($Preis_{Pfosten}$ + $Preis_{Latten}$ + $Preis_{Rahmen}$)

Preis f. Schrauben und Scharniere = 320 € – (2 · 4,90 € + 12 · 2,70 € +250 €)

<u>Preis f. Schrauben und Scharniere = 27,80 €</u>

Antwort: Schrauben und Scharniere kosten 27,80 €