



Für Ihre Leistung verdienen Sie ein Lob!

Vergleichen Sie aber Ihre Ergebnisse genau mit den angegebenen (Abb. 30)!

1	2	3	4	5	6	7	8
Teilfl.	\bar{y}_{Si}	A_i	$\bar{y}_{Si} A_i$	I_{xxi}	$\bar{y}_{Si}^2 A_i$	I_{xxi}	I_{yyi}
■	a	$4a^2$	$4a^3$	—	—	$\frac{16}{3}a^4$	$\frac{4}{3}a^4$
⌒	$\frac{4a}{3\pi}$	$-\frac{\pi}{2}a^2$	$-\frac{2}{3}a^3$	—	—	$-\frac{\pi}{8}a^4$	$-\frac{\pi}{8}a^4$
⌒	$\frac{2a}{3\pi}(3\pi-1)$	$-\frac{\pi}{8}a^2$	$\frac{a^3}{12}(3\pi-1)$	$-\left(\frac{\pi}{8}-\frac{8}{9\pi}\right)\frac{a^4}{16}$	$-\left[\frac{2a}{3\pi}(3\pi-1)\right]\frac{\pi a^2}{8}$	$-\frac{195\pi-128}{384}a^4$	$-\frac{\pi}{128}a^4$
Σ		$\frac{32-5\pi}{8}a^2$	$\frac{41-3\pi}{12}a^3$			$\frac{2176-243\pi}{384}a^4$	$\frac{512-51\pi}{384}a^4$

$$\bar{y}_S = \frac{\sum_{i=1}^3 \bar{y}_{Si} A_i}{\sum_{i=1}^3 A_i} = \frac{2}{3} \frac{41-3\pi}{32-5\pi} a = 2,19a$$

$$I_{xx} = I_{xx} - \bar{y}_S^2 A$$

$$= \frac{2176-243\pi}{384} a^4 - \left[\frac{2}{3} \frac{41-3\pi}{32-5\pi} a \right]^2 \frac{32-5\pi}{8} a^2$$

$$I_{xx} = 0,2799 a^4$$

$$I_{yy} = I_{yy} = \frac{512-51\pi}{384} a^4 = 0,916 a^4$$

Abb. 30



Nun, haben Sie alles richtig?

- Ja, dann ...

144

Nein, bei folgenden Teilergebnissen treten Unterschiede auf:

- I_{xx3} , dann ...
- \bar{y}_{Si} , dann ...
- $A_i, \sum_{i=1}^3 A_i$, dann ...
- $\bar{y}_{Si} A_i, \sum_{i=1}^3 \bar{y}_{Si} A_i$, dann ...
- \bar{y}_S , dann ...
- $\bar{y}_{S3}^2 A_3$, dann ...

139

136

130

137

141

133

• $I_{\overline{xx}i}, I_{\overline{xx}}$, dann ...

135

• $I_{\overline{yy}i}, I_{\overline{yy}}$, dann ...

140

• I_{xx} , dann ...

138

• I_{yy} , dann ...

142

(Treten an mehreren Stellen Unterschiede auf, dann gehen Sie die betreffenden Seiten in der angegebenen Reihenfolge durch!)