

Mathematik Klasse 9

Hausaufgaben Seite 41:

Aufgabe 2:

a) $x^2 = 3 \text{ cm}^2 \Rightarrow x \approx 1,7 \text{ cm}$
 $y^2 = 6 \text{ cm}^2 \Rightarrow y \approx 2,4 \text{ cm}$
 $z^2 = 8 \text{ cm}^2 \Rightarrow z \approx 2,8 \text{ cm}$

b) Näherungswert für den Rauminhalt des Quaders:
 $V = x \cdot y \cdot z \approx 1,7 \text{ cm} \cdot 2,4 \text{ cm} \cdot 2,8 \text{ cm} = 11,424 \text{ cm}^3$

c) $(x \cdot y \cdot z)^2 = x^2 \cdot y^2 \cdot z^2 = 3 \text{ cm}^2 \cdot 6 \text{ cm}^2 \cdot 8 \text{ cm}^2 = 144 \text{ cm}^6$
 $= (12 \text{ cm}^3)^2$
 $\Rightarrow V = x \cdot y \cdot z = 12 \text{ cm}^3$

Aufgabe 3:

b) $x^2 = 1,8 ; y^2 = 3,2$
 $x \approx 1,3 ; y \approx 1,8$

$$x \cdot y \approx 1,3 \cdot 1,8 = 2,34 \text{ anstatt genauem Wert } 2,4$$

$$x : y \approx 1,3 : 1,8 = 0,7\bar{2} \text{ anstatt genauem Wert } 0,75$$

$$(x + y)^2 \approx (1,3 + 1,8)^2 = 9,61 \text{ anstatt genauem Wert } 9,8$$

$$(x - y)^2 \approx (1,3 - 1,8)^2 = 0,25 \text{ anstatt genauem Wert } 0,2$$

Beim Rechnen mit den Näherungswerten treten deutliche Abweichungen auf.

Aufgabe 4:

$$a = 3,464101615138...$$

$$b = 1,732050807569...$$

$$\Rightarrow a - b = 1,7320...$$

$$\Rightarrow a \cdot b = 5,9999...$$