

1. Berechne / vereinfache so weit wie möglich:

a.) $\sqrt{\frac{100}{x^{100}}}$

b.) $\sqrt{0,16x^{16}y^4}$

c.) $\sqrt{1,6} \cdot \sqrt{40}$

d.) $\sqrt{\frac{7}{18x^3}} : \sqrt{14x^7}$

e.) $\sqrt{0,2} : \sqrt{\frac{4}{5}}$

f.) $\sqrt{6xy} \cdot (\sqrt{3xy^2} : \sqrt{\frac{x^2}{8y}})$

2. Berechne a^2 und vereinfache so weit wie möglich:

$$a = 0,3x^4 \cdot \sqrt{5x^6} .$$

3. Ordne die vier Zahlen der Grösse nach ($\circ < \circ < \circ < \circ$):

$$6 \cdot \sqrt{12} ; 7 \cdot \sqrt{11} ; 5 \cdot \sqrt{13} ; 4 \cdot \sqrt{15} .$$

4. Zeichne eine Strecke mit der Länge $s = \sqrt{24}$ cm , deren Anfangs- und Endpunkt genau auf Gitterpunkten (Schnittpunkte horizontale und vertikale Häuschenlinien) liegen.

5. Berechne die Diagonale d eines Rechteckes mit der Länge $a = 4$ cm und der Fläche $A = \sqrt{80}$ cm .

6. Richtig (✓) oder falsch (f) :

a.) $2 \cdot \sqrt{7} = \sqrt{7} + \sqrt{7}$

b.) $\sqrt{3} : \sqrt{12} = 0,5$

c.) $2 \cdot \sqrt{45} = 3 \cdot \sqrt{20}$

d.) $\sqrt{90} + \sqrt{90} > \sqrt{180}$

e.) $5 \cdot \sqrt{\frac{1}{5}} = 6 \cdot \sqrt{\frac{1}{6}}$

f.) $\sqrt{3} : \sqrt{\frac{4}{5}} = \sqrt{5} \cdot \sqrt{\frac{3}{4}}$

7. Berechne die Seitenlänge s eines Quadrates mit der Diagonalen $d = \sqrt{50}$ cm .