

Seite 30 Nr. 20a)

$$10^a \cdot 10^b = 10^{a+b} \Rightarrow 1 \cdot 10^{-99} \cdot 10^{99} = 1 \cdot 10^{-99+99} = 1 \cdot 10^0 = 1$$

oder $1 \cdot 10^{-99} = \frac{1}{10^{99}} \Rightarrow \frac{a}{10^{99}} = 1 \Rightarrow a = 1 \cdot 10^{99}$

Seite 30 Nr. 21

Seite 30 Nr. 21 a) **x** verdoppeln heißt **2x** einsetzen

$$x \cdot y^2 = 2x \cdot \frac{y^2}{2} = 2x \cdot \frac{y^2}{(\sqrt{2})^2} = 2x \cdot \left(\frac{y}{\sqrt{2}} \right)^2$$

D.h.: y muss durch $\sqrt{2}$ geteilt werden.

Seite 30 Nr. 21 b) $x^3 \cdot y = (2x)^3 \cdot \frac{y}{2^3} = 8x \cdot \frac{y}{8}$

D.h.: y muss durch 8 geteilt werden.

Seite 30 Nr. 21 c) $x^3 \cdot y^2 = (2x)^3 \cdot \frac{y^2}{8} = (2x)^3 \cdot \frac{y^2}{(\sqrt{8})^2} = 8 \cdot x \cdot \left(\frac{y}{\sqrt{8}} \right)^2$

D.h.: y muss durch $\sqrt{8}$ geteilt werden.

Die Lösungswege für d) bis f) sind ähnlich!

Seite 30 Nr. 21 d) y muss mit 4 multipliziert werden.

Seite 30 Nr. 21 e) y muss mit 2 multipliziert werden.

Seite 30 Nr. 21 f) y muss durch 2 geteilt werden.