

123)

Für diese Aufgabe benötigt man die Rechenregeln aus dem Merkkasten von S 26.

a)

$$\log(x \cdot y) = \log x + \log y = \log y + \log x \quad \rightarrow \quad 1A$$

$$0,5 \cdot \log(x - y) = \log \sqrt{x - y} \quad \rightarrow \quad 2D$$

$$(\log 2 + \log x) \cdot y = y \cdot \log(2x) \quad \rightarrow \quad 3E$$

$$\log x - \log y = \log\left(\frac{x}{y}\right) \quad \rightarrow \quad 4B$$

b)

$$\log(a + b) + \log(a - b) = \log((a + b)(a - b)) = \log(a^2 - b^2) \quad \rightarrow \quad 1F$$

$$\frac{1}{2} \log a - \frac{1}{2} \log b = \log\left(\frac{a}{b}\right)^{\frac{1}{2}} = \log \sqrt{\frac{a}{b}} \quad \rightarrow \quad 2B$$

$$\log a^b = b \cdot \log a \quad \rightarrow \quad 3C$$

$$\log(a^2 + 2ab + b^2) = \log(a + b)^2 = 2 \cdot \log(a + b) \quad \rightarrow \quad 4E$$

