

7a) Kann nicht umgeformt werden!

7b) Kann nicht umgeformt werden!

$$7c) \lg(x+y)^2 = 2\lg(x+y)$$

$$7d) \lg(x^2 - y^2) = \lg[(x+y)(x-y)] = \lg(x+y) + \lg(x-y)$$

$$8a) \lg x + \lg y - \lg z = \lg \frac{xy}{z}$$

$$8b) 2\lg x + 3\lg y - \lg z = \lg x^2 + \lg y^3 - \lg z = \lg \frac{x^2 y^3}{z}$$

$$8g) 2(\lg x - \lg y) = 2\lg \frac{x}{y} = \lg \frac{x^2}{y^2}$$

$$8h) \frac{1}{2}(\lg u - 3\lg v) = \frac{1}{2}\lg \frac{u}{v^3} = \lg \sqrt{\frac{u}{v^3}}$$

9a)

$$\begin{aligned} \lg(3a^7 6b^3 2c) &= \lg(3a^7 2 \cdot 3b^3 2c) = \lg 3 + 7\lg a + \lg 2 + \lg 3 + 3\lg b + \lg 2 + \lg c \\ &= 2\lg 3 + 2\lg 2 + 7\lg a + 3\lg b + \lg c \end{aligned}$$