

$$\frac{40}{75} = 0,9^x$$

Logarithmieren:

$$\lg \frac{40}{75} = \lg 0,9^x$$

$$\lg 40 - \lg 75 = x * \lg 0,9 \quad | : \lg 0,9$$

$$x = \frac{\lg 40 - \lg 75}{\lg 0,9} = 5,97 \text{ min} = \mathbf{6 \text{ min}} \text{ gerundet}$$

1.2

Temperatur im ersten Raum nach 3 Minuten:

$$y = (72 - 18) * 0,9^3 + 18 = 57,4^\circ$$

Im zweiten Raum gilt:

$$39 = (57,4 - y_u) * 0,9^8 + y_u$$

$$39 = 24,7 - 0,43y_u + y_u \quad | -24,7$$

$$14,3 = 0,57y_u \quad | :0,57$$

$$y_u = \mathbf{25,1^\circ}$$