

Zunächst soll die Verstärkung für 10 / 30 / 40 dB errechnet werden.
Dazu stellen wir folgende Formel nach U_A um.

$$-a_u = 20 \cdot \lg \frac{U_E}{U_A} \Rightarrow U_A = \frac{U_E}{10^{\frac{-a_u}{20}}}$$

| a_u /dB | U_A/U_E |
|-----------|-----------|
| 10 | 3,162 |
| 30 | 31,62 |
| 40 | 100 |

Nun soll R2 berechnet werden:

$$U_A = -U_E \frac{R2}{R1} \Rightarrow R2 = -\frac{U_A}{U_E} \cdot R1$$

| U_A/U_E | R2 |
|-----------|-----------|
| -3,16 | 3160 Ohm |
| -31,6 | 31,6 kOhm |
| -100 | 100 kOhm |

Fertigen sie eine Zeichnung an:

