

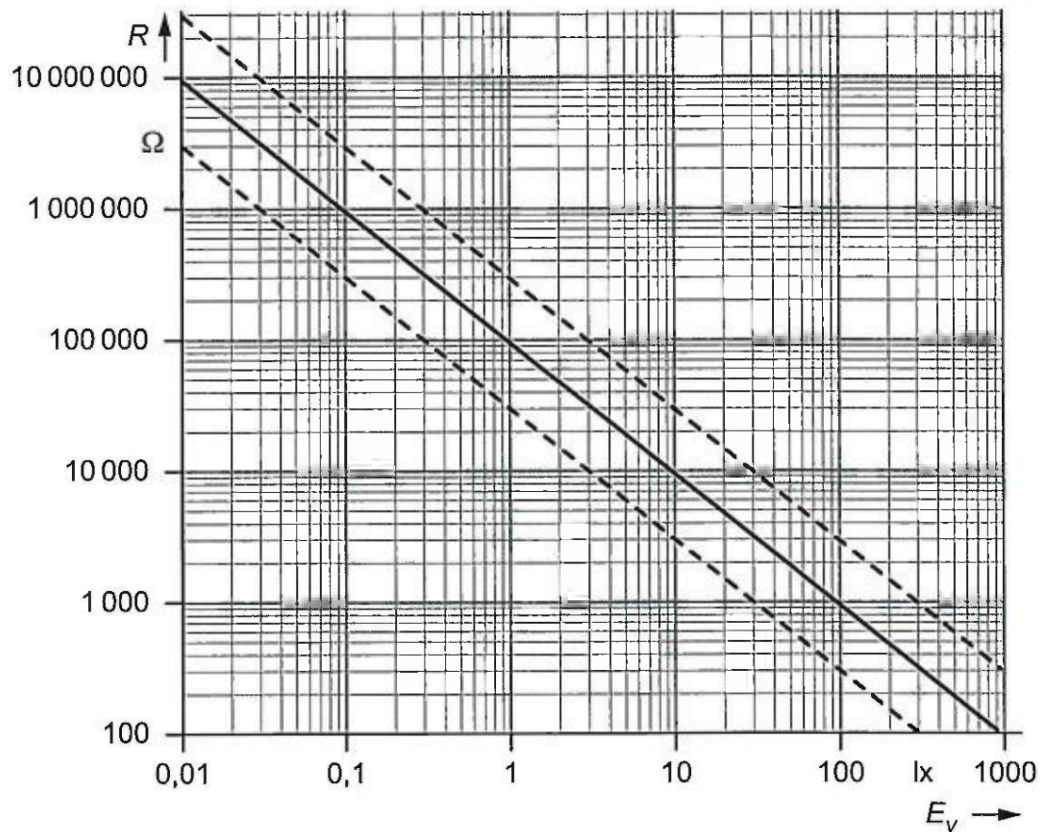
# S25-SE-A22 - Lichtsensor: Widerstandswerte aus Kennlinie (2025)

Automatisierungstechnik | Sensoren | ■■ Mittel | IHK AP2 EBT Sommer 2025 - Systementwurf (Klausur / Prüfung)

## Aufgabenstellung

Ein Lichtsensor hat die abgebildete Kennlinie. Die Beleuchtungsstärke beträgt 3 Lux. In welcher Auswahlantwort sind der minimale und der maximale Widerstandswert des Sensors richtig angegeben?

	R (min)	R (max)
1	1 $\Omega$	10 $\Omega$
2	30 $\Omega$	3 $M\Omega$
3	3 $\Omega$	30 $\Omega$
4	10 $\Omega$	100 $\Omega$
5	30 $\Omega$	300 $\Omega$



### Musterlösung

Richtige Antwort: 4

Aus der doppelt-logarithmischen Kennlinie des Lichtsensors (LDR) lassen sich bei 3 Lux die Widerstandsgrenzen ablesen. Bei 3 Lux liegt der minimale Widerstand bei ca. **10 kΩ** und der maximale Widerstand bei ca. **100 kΩ** (typische Streuung des LDR-Widerstands bei gleicher Beleuchtung, verursacht durch Bauteiltoleranz).