

# Übungsaufgabe 1

**Thema:** Ermittlung der Leuchtenzahl nach dem Wirkungsgradverfahren

**Aufgabe:** Ein Büroraum ist 8 m lang, 6 m breit und 3 m hoch. Die Arbeitsebene liegt 0,72 m über dem Fußboden. Die Leuchten sollen 0,4 m unter der Decke aufgehängt werden.

- a) Berechnen Sie den Raumindex  $k$  bei direkter Beleuchtung mit Spiegelrasterleuchten (engstrahlend).
- b) Wie groß sind die Reflexionsgrade, wenn Decke und Wände einen weißen Anstrich haben und der Boden einen mittelgrauen Anstrich hat.
- c) Berechnung des Beleuchtungswirkungsgrades!
- d) Anzahl der erforderlichen Leuchten bei sauberer Raumatmosphäre!  
Die Lichtfarbe ist warmweiß und die el. Leistung der Leuchte 36 Watt!

**erforderliche Werte siehe Tabellenbuch!**