

## Übungsaufgabe 2

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

**Aufgabe:** Ein Büroraum ist 7 m lang, 5 m breit und 3,29 m hoch. Die Arbeitsebene liegt 0,75 m über dem Fußboden. Die Leuchten sollen 0,3 m unter der Decke aufgehängt werden.

- a) Berechnen Sie den Raumindex  $k$  bei direkter Beleuchtung mit Spiegelreflektorleuchten mehrlampig.
- b) Wie groß sind die Reflexionsgrade, wenn Decke einen weißen, die Wände einen hellbraunen Anstrich haben und der Boden mittelgrau ist.
- c) Berechnung des Beleuchtungswirkungsgrades!
- d) Anzahl der erforderlichen Leuchten bei sauberer Raumatmosphäre!  
Es werden Energiesparlampen der Fa. PHILIPS mit einer Bemessungsleistung von 9 W eingesetzt! Verwenden Sie die Lampenform mit dem höchsten Lichtstrom!

**Alle erforderliche Daten finden Sie im Tabellenbuch!**