

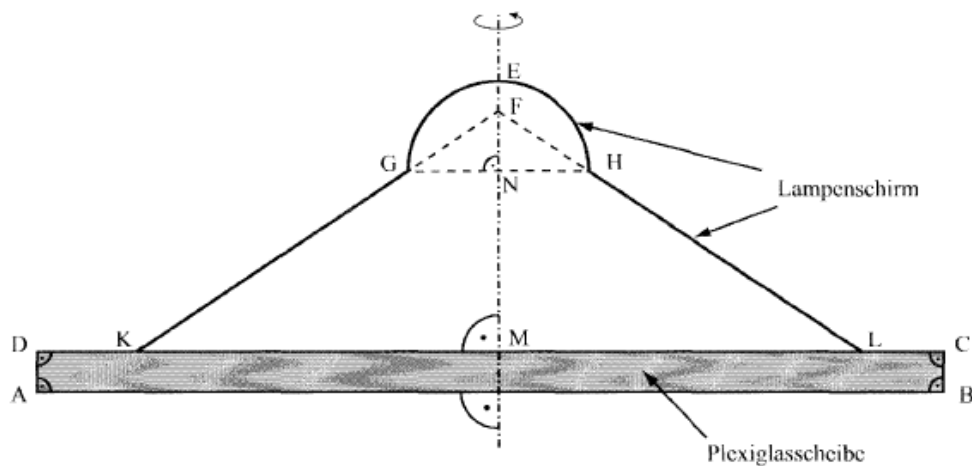
Mittlere-Reife-Prüfung 2015 Mathematik II Aufgabe A3

Aufgabe A3.

Die nachfolgende Skizze zeigt den Axialschnitt eines Rotationskörpers mit der Rotationsachse ME und dient als Vorlage für eine Lampe, die aus einer Plexiglasscheibe und einem Lampenschirm besteht.

Es gilt: $\overline{AB} = 45$ cm; $\overline{BC} = 2$ cm; $\overline{KL} = 36$ cm; $\overline{ME} = 13,5$ cm; $\overline{MF} = 12$ cm.

Für den Durchmesser $[GH]$ des Halbkreisbogens \widehat{HG} gilt: $\overline{GH} = 9$ cm.
Runden Sie im Folgenden auf zwei Stellen nach dem Komma.



Aufgabe A3.1 (1 Punkt)

Berechnen Sie das Volumen V der Plexiglasscheibe.

Aufgabe A3.2 (4 Punkte)

Ermitteln Sie rechnerisch den Inhalt A der Außenfläche des Lampenschirms.