

Mittlere-Reife-Prüfung 2019 Mathematik II Aufgabe A3

Aufgabe A3.

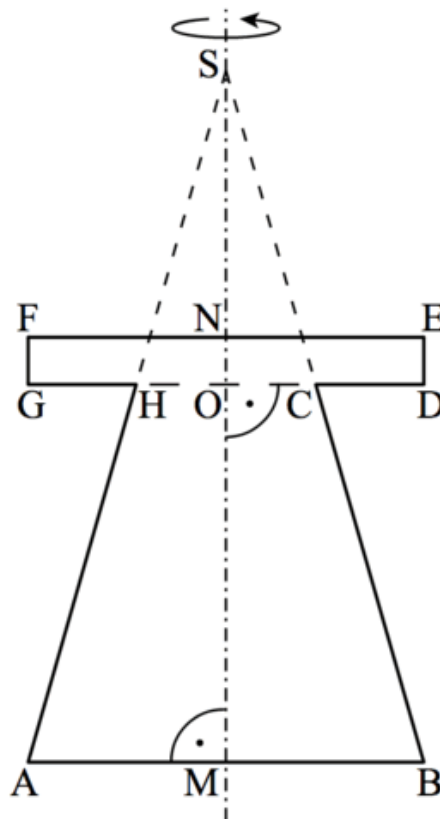
Die untenstehende Skizze zeigt den Axialschnitt ABCDEFGH eines Körpers mit der Rotationsachse MS. Diese Skizze dient als Vorlage zur Herstellung einer Sitzgelegenheit.

Es gilt:

$$\overline{AM} = \overline{GO} = \overline{FN} = 21 \text{ cm}; AM \parallel GO \parallel FN;$$

$$\overline{FG} = 5 \text{ cm}; FG \parallel ED;$$

$$\angle ASM = 16^\circ; \overline{MN} = 45 \text{ cm}.$$



Runden Sie im Folgenden auf eine Stelle nach dem Komma.

Aufgabe A3.1 (2 Punkte)

Berechnen Sie die Längen der Strecken [MS] und [HC].

[Ergebnisse: $\overline{MS} = 73,2$ cm; $\overline{HC} = 19,0$ cm]

Aufgabe A3.2 (4 Punkte)

Bestimmen Sie rechnerisch das Volumen V des Rotationskörpers.