1. Ein Metallrohr mit einer Länge von x m und einem Umfang von 155 cm wird aus einem Blech gefertigt. Dazu wird ein rechteckiges Metallblech so gebogen, dass das gewünschte Rohr entsteht. Für die Schweißnaht muss kein zusätzliches Material berücksichtigt werden. Welche Abmessungen muss das rechteckige Metallblech haben, damit das Rohr eine Innenoberfläche von 62 m^2 entsteht? Wie groß ist der Durchmesser des Rohres? Skizziere und berechne.

2. Berechne den Oberflächeninhalt einer zylinderförmigen Blumenvase mit d = 14 cm und h = 20 cm. Die Materialdicke wird dabei vernachlässigt. Skizziere und berechne.

3. Stimmt die Aussage? „Wenn man bei einem gleichseitigen Zylinder den Durchmesser verdoppelt und die Höhe auf ein Achtel reduziere bleibt der Oberflächeninhalt unverändert!“ Begründe deine Antwort!

© Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG, Wien 2026 | www.oebv.at | Schritt für Schritt Mathematik 4
Alle Rechte vorbehalten. Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.
Die Kopiergebühren sind abgegolten. Für Veränderungen durch Dritte übernimmt der Verlag keine Verantwortung.