

M	Flächenberechnungen (Fachrechnen)	L
Formeln und Berechnungen gehören auf das Blatt!		
1) Ein Messingblech hat einen Radius von 465 mm. Wie gross ist die Fläche in m ² ?		
$A = \pi * r^2$		
$A = 3,14 * 216'225 \text{ mm}^2$		
$= 678946,5 \text{ mm}^2 = \mathbf{0,68 \text{ m}^2}$		
2) Ein Ring aus Stahlblech hat einen Aussendurchmesser von 72 mm und einen Inndurchmesser von 36 mm. Wie gross ist die Fläche in mm ² ?		
$A = \frac{\pi}{4} * (d_1^2 - d_2^2)$		
$A = \frac{3,14}{4} * (5184 \text{ mm}^2 - 1296 \text{ mm}^2)$		
$= \frac{3,14 * 3888 \text{ mm}^2}{4} = \mathbf{3052,08 \text{ mm}^2}$		
3) Ein Blechfass hat 60 cm Durchmesser und 100 cm Höhe. a) Berechne die Mantelfläche in m ² !		
$A_M = \pi * d * h$		
$A_M = 3,14 * 60 \text{ cm} * 100 \text{ cm}$		
$= 18840 \text{ cm}^2 = \mathbf{1,88 \text{ m}^2}$		
b) Berechne die gesamte Oberfläche in m ² !		
$S = A_M + 2 A_G = A_M + 2 * \pi * \frac{d^2}{4}$		
$S = 1,8840 \text{ m}^2 + 2 * 3,14 * \frac{3600 \text{ cm}^2}{4} = \mathbf{2,45 \text{ m}^2}$		