

Lösungen / Probearbeit

NR. 1 Radius (r) passt 2-mal in den Durchmesser d .
 $2 \cdot r = d$

NR. 2 Der Durchmesser d passt π -mal in den Umfang u .
 $\pi \cdot d = u$

NR. 3
 a) $r = 1,5 \text{ cm}$ $u = 2 \cdot \pi \cdot 1,5 = 9,42 \text{ cm}$
 b) $d = 4 \text{ cm}$ $u = \pi \cdot 4 = 12,57 \text{ cm}$
 c) $r = 5,5 \text{ cm}$ $u = 2 \cdot \pi \cdot 5,5 = 34,56 \text{ m}$
 d) $d = 23 \text{ cm}$ $u = \pi \cdot 23 = 72,26 \text{ cm}$

NR. 4
 $u = 12 \text{ m}$ $d = 12 : \pi = 3,82 \text{ m}$
 $u = 15 \text{ cm}$ $r = 15 : \pi : 2 = 2,39 \text{ cm}$
 $u = 0,2 \text{ m}$ $r = 0,2 : \pi : 2 = 0,032 \text{ m}$
 $u = 18 \text{ km}$ $d = 18 : \pi = 5,73 \text{ km}$

NR. 5
 $r = 5 \text{ cm}$ $A = \pi \cdot 5 \cdot 5 = 78,54 \text{ cm}^2$
 $r = 100 \text{ m}$ $A = \pi \cdot 100 \cdot 100 = 31415,93 \text{ m}^2$
 $d = 29 \text{ cm}$ $r = 29 : 2 = 14,5 \text{ cm}$
 $A = \pi \cdot 14,5^2 = 660,52 \text{ cm}^2$

NR. 6 (S. 96 NR. 4)
 im Buch

a) Umfang bestimmen
 VORDERRAD : $d = 2 \text{ m}$ $u = \pi \cdot 2 = 6,28 \text{ m}$
 HINTERRAD : $d = 50 \text{ cm}$ $u = \pi \cdot 50 = 157,08 \text{ cm}$

b) GLEICHE EINHEIT NOTWENDIG!
 $157,08 \text{ cm} = \underline{\underline{1,57 \text{ m}}}$

WIE OFT DREHT SICH DAS KLEINE, WENN SICH DAS GROSSE DREHT?
 $6,28 : 1,57 = 4$

Antwort: Das kleine dreht sich 4-mal, wenn sich das große Rad einmal dreht.

NR. 7 Kleiner Kreis : $u = 2 \cdot \pi \cdot 7 = 43,98 \text{ cm}$
 Großer Kreis : $u = 2 \cdot \pi \cdot 11 = 69,16 \text{ cm}$

 $69,16 - 43,98 = 25,18 \text{ cm}$

A: Es ist etwas 25 cm länger.