

Berechnung am Kreis

Lösung:

- | | |
|---|---|
| 1) Gegeben: $r = 8 \text{ cm}$
Berechne: d , A und U | 1) $d = 2 \cdot r = 2 \cdot 8 \text{ cm} = 16 \text{ cm}$
$A = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot (8 \text{ cm})^2 = 201,0619 \text{ cm}^2$
$U = 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot \pi \cdot 8 \text{ cm} = 50,2655 \text{ cm}$ |
| 2) Gegeben: $r = 9 \text{ cm}$
Berechne: d , A und U | 2) $d = 2 \cdot r = 2 \cdot 9 \text{ cm} = 18 \text{ cm}$
$A = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot (9 \text{ cm})^2 = 254,469 \text{ cm}^2$
$U = 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot \pi \cdot 9 \text{ cm} = 56,5487 \text{ cm}$ |
| 3) Gegeben: $d = 20 \text{ cm}$
Berechne: r , A und U | 3) $r = d : 2 = 20 \text{ cm} : 2 = 10 \text{ cm}$
$A = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot (10 \text{ cm})^2 = 314,1593 \text{ cm}^2$
$U = \pi \cdot d = \pi \cdot 20 \text{ cm} = 62,8319 \text{ cm}$ |
| 4) Gegeben: $d = 5 \text{ cm}$
Berechne: r , A und U | 4) $r = d : 2 = 5 \text{ cm} : 2 = 2,5 \text{ cm}$
$A = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot (2,5 \text{ cm})^2 = 19,635 \text{ cm}^2$
$U = \pi \cdot d = \pi \cdot 5 \text{ cm} = 15,708 \text{ cm}$ |
| 5) Gegeben: $A = 95,0332 \text{ cm}^2$
Berechne: r , d und U | 5) $r = \text{Wurzel}(A : \pi) = \text{Wurzel}(95,0332 \text{ cm}^2 : \pi) = 5,5 \text{ cm}$
$d = 2 \cdot r = 2 \cdot 5,5 \text{ cm} = 11 \text{ cm}$
$U = 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot \pi \cdot 5,5 \text{ cm} = 34,5575 \text{ cm}$ |
| 6) Gegeben: $A = 78,5398 \text{ cm}^2$
Berechne: r , d und U | 6) $r = \text{Wurzel}(A : \pi) = \text{Wurzel}(78,5398 \text{ cm}^2 : \pi) = 5 \text{ cm}$
$d = 2 \cdot r = 2 \cdot 5 \text{ cm} = 10 \text{ cm}$
$U = 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot \pi \cdot 5 \text{ cm} = 31,4159 \text{ cm}$ |
| 7) Gegeben: $A = 12,5664 \text{ cm}^2$
Berechne: r , d und U | 7) $r = \text{Wurzel}(A : \pi) = \text{Wurzel}(12,5664 \text{ cm}^2 : \pi) = 2 \text{ cm}$
$d = 2 \cdot r = 2 \cdot 2 \text{ cm} = 4 \text{ cm}$
$U = 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot \pi \cdot 2 \text{ cm} = 12,5664 \text{ cm}$ |
| 8) Gegeben: $U = 43,9823 \text{ cm}$
Berechne: r , d und A | 8) $r = U : 2 \pi = 43,9823 \text{ cm} : 2 \pi = 7 \text{ cm}$
$d = 2 \cdot r = 2 \cdot 7 \text{ cm} = 14 \text{ cm}$
$A = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot (7 \text{ cm})^2 = 153,938 \text{ cm}^2$ |
| 9) Gegeben: $U = 25,1327 \text{ cm}$
Berechne: r , d und A | 9) $r = U : 2 \pi = 25,1327 \text{ cm} : 2 \pi = 4 \text{ cm}$
$d = 2 \cdot r = 2 \cdot 4 \text{ cm} = 8 \text{ cm}$
$A = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot (4 \text{ cm})^2 = 50,2655 \text{ cm}^2$ |
| 10) Gegeben: $U = 6,2832 \text{ cm}$
Berechne: r , d und A | 10) $r = U : 2 \pi = 6,2832 \text{ cm} : 2 \pi = 1 \text{ cm}$
$d = 2 \cdot r = 2 \cdot 1 \text{ cm} = 2 \text{ cm}$
$A = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot (1 \text{ cm})^2 = 3,1416 \text{ cm}^2$ |