

**1./2.** LB S. 109 Nr. 13 + 14 zur Einstimmung und als Lockerungsübung

- a) Wiederhole die Formeln für den Umfang und den Flächeninhalt eines Kreises. Berechne jeweils den Flächeninhalt und den Umfang der Kreise. Achte auf die Maßeinheiten!
- (1)  $r = 4 \text{ cm}$                       (3)  $d = 24 \text{ m}$                       (5)  $r = 12,5 \text{ dm}$                       (7)  $d = 0,4 \text{ m}$   
(2)  $r = 16 \text{ mm}$                       (4)  $d = 8 \text{ km}$                       (6)  $r = 8,2 \text{ cm}$                       (8)  $d = 22,2 \text{ km}$
- b) Stelle die Formel  $u = 2\pi \cdot r$  nach  $r$  um! Berechne dann den Radius folgender Kreise:  
(1)  $u = 12 \text{ m}$                       (2)  $u = 13,5 \text{ km}$                       (3)  $u = 486 \text{ cm}$                       (4)  $u = 14 \text{ mm}$   
Berechne nun noch jeweils den Flächeninhalt.
- c) Stelle die Formel  $A = \pi \cdot r^2$  nach  $r$  um! (Tipp: Löse erst nach  $r^2$  auf und ziehe dann die Wurzel)  
Berechne dann den Radius folgender Kreise:  
(1)  $A = 5,5 \text{ km}^2$                       (2)  $A = 1,8 \text{ m}^2$                       (3)  $A = 100 \text{ mm}^2$                       (4)  $A = 4,8 \text{ km}^2$   
Berechne nun noch jeweils den Umfang.
- d) Zusatz für Könner: Die Radien eines Kreisringes betragen  $r_1 = 12 \text{ m}$ ,  $r_2 = 8 \text{ m}$ .  
(1) Wie groß ist der Flächeninhalt des Kreisringes?  
(2) Berechne den Umfang des inneren und des äußeren Kreises insgesamt.

**3./4.** Praktisches Rechnen:

- a) Welchen Durchmesser und welche Querschnittsfläche haben eine Torte mit dem Umfang von  
(1)  $53 \text{ cm}$                       (2)  $105 \text{ cm}$                       (3)  $2200 \text{ mm} ?$
- b) Welchen Durchmesser haben Stahlrohre mit einem Querschnitt (Fläche) von  
(1)  $26 \text{ cm}^2$                       (2)  $1025 \text{ mm}^2$                       (3)  $243,1 \text{ dm}^2 ?$
- c) Wie groß sind Umfang und Flächeninhalt folgender Planetenquerschnitte, wenn der Durchmesser  
(1) des Merkurs  $5100 \text{ km}$                       (2) des Mars  $6886 \text{ km}$   
(3) des Neptuns  $49733 \text{ km}$  und                      (4) des Uranus  $53558 \text{ km}$  ist?
- e) Um einen quadratischen Blumentopf soll ein runder Übertopf gesetzt werden. Welchen Durchmesser muss der Übertopf mindestens haben, wenn von dem quadratischen Topf folgende Angaben bekannt sind (Tipp: Skizze!):  
(1) Seitenlänge  $a = 24 \text{ cm}$                       (2) Diagonale  $e = 28 \text{ cm}$   
(3) Fläche  $A = 48 \text{ cm}^2$                       (4) Umfang  $u = 92 \text{ cm} ?$   
Welchen Flächeninhalt hat der zugehörige Übertopf im Querschnitt?
- f) Im Park soll ein kreisrunder Teich mit kreisrundem Sand-Ufer angelegt werden. Dabei werden zwei Kreise benötigt:  $r_1 = 20 \text{ m}$ ,  $r_2 = 35 \text{ m}$ . (Skizze!)  
Der innere Kreis wird mit Wasser gefüllt. Berechne den Flächeninhalt des Kreisringes, der mit Sand gefüllt werden soll.

- 1./2. a) Lehrbuch S. 134 aufmerksam lesen (auch mehrmals, um den Inhalt zu verstehen)
- b) Im Merkhefter unter der Überschrift **Der Kreiszyylinder** skizzierst du das Schrägbild eines Kreiszyinders (wie im Info-Kasten im LB S. 134) und beschriftest Grund- und Mantelflächen sowie die Höhe des Zylinders. Arbeite farbig!
- c) Erkunde und notiere die charakteristischen Eigenschaften eines Zylinders! Also: Was hat er mit anderen Körpern (z.B. einem Prisma) gemeinsam und was unterscheidet ihn? Formuliere eine Art Merksatz. (z.B. Ein Kreiszyylinder ist ein Körper, der ...)
- d) Lies nun im Lehrbuch S. 137/138 das Kapitel „Schrägbild und Ansichten des Zylinders“  
Erinnere dich an den Unterschied zwischen den Arbeitsanweisungen „Skizziere“ und „Zeichne“!  
Achte auf den Unterschied zwischen „Liegend“ und „Stehend“. Nimm dir zur Veranschaulichung einen zylinderförmigen Gegenstand zu Hilfe (z.B. eine Konservendose).
- e) Löse nun LB S. 138 Nr. 4 und Nr. 8 (hier skizzieren, nicht zeichnen!)
- 3./4. a) Lies im Lehrbuch S. 134/135 das Kapitel **„Netz und Oberflächeninhalt des Zylinders“**.
- b) Schreibe dann in den Merkhefter **diese Überschrift** und schreibe bzw. zeichne den Info-Kasten (im LB S.135 unten) ab. Ebenfalls das Beispiel notieren (oder wähle ein anderes mit anderen Maßen).
- c) Berechnungsübungen: LB S. 136 / 3 ; 7 a-g und 8 (Zusatz: LB S.137 / 11 a-d)

- 1./2. a) Lehrbuch S. 140/141 oben aufmerksam lesen
- b) In den Merkhefter unter der Überschrift **Volumen des Zylinders** den Info-Kasten (im LB S. 141 oben) übernehmen, mit Beispiel.
- c) Berechnungsübungen: -LB S. 141 / 2 und 3 b) und nur RS: S. 141 / 4  
-LB S. 142 / 6 a-g; 7; 10 (Zusatz: 11 a)  
-LB S. 143 / 16 und 18
- 3./4. a) Weitere Aufgaben zur freien Auswahl findest du im LB S. 145 - 146
- b) Die Aufgaben „Bist du fit?“ im LB S. 147 sind möglichst alle zu lösen. Versuche es wenigstens! Hier kannst du auch im Anschluss deine Lösungen vergleichen mit denen im Lehrbuch-Anhang.

Im Anhang **hier** findest du eine Reihe von **Arbeitsblättern**, die ich einem Arbeitsheft entnommen habe. Wenn es geht, drucke dir diese aus und dann kannst du nach Herzenslust üben!!!