

## 4. Klassenarbeit Mathematik 8a

Name:

Datum: Fr. 08.03.2016

**Hinweis:** Ergebnisse ohne Rechnung oder Begründung können nicht gewertet werden!

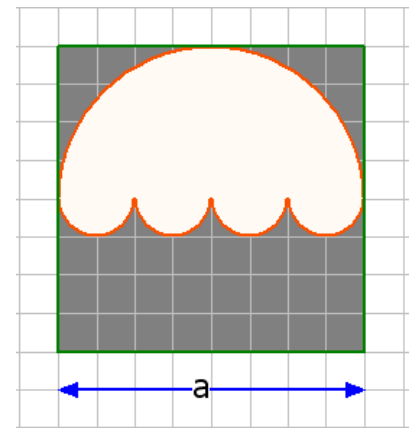
- Aufgabe 1.** Die Räder eines Fahrrads haben einen Durchmesser von 80 cm
- Wie viele Umdrehungen macht das Rad auf einem km? Runde das Ergebnis auf ganze Umdrehungen.
  - Da die Räder nicht genügend aufgepumpt sind, verringert sich der Durchmesser um 2cm. Wie viele Umdrehungen braucht das Rad jetzt pro km?
  - Der Kilometerzähler des Rades ist auf die Radgröße von 80 cm geeicht. Du bist nachdem Kilometerzähler 40 km gefahren. Welche Strecke hast du wirklich zurückgelegt, wenn am Durchmesser der Räder durch schlechtes Aufpumpen 2cm fehlen?



- Aufgabe 2.** In der Pizzeria „Alfredo“ kostet die kleine Pizza Mafioso mit einem Durchmesser von 25cm 7,50€. Die große Pizza Mafioso mit 32cm Durchmesser kostet 14,50€. Ist der Preis für die große Pizza fair?



- Aufgabe 3.** Stelle einen Term für die graue Fläche der folgenden Figuren auf und vereinfache soweit wie möglich!!



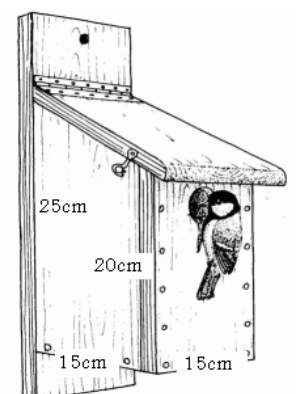
- Aufgabe 4.** Ein Kreisbogenstück hat eine Länge von 25m. Die Kreissektorfläche beträgt  $75\text{m}^2$ . Berechne die Größe des Winkels  $\alpha$  sowie die Länge des Radius!

- Aufgabe 5.** Welchen Radius hat eine zylinderförmige Tonne, die ein Volumen von 120l und eine Höhe vom 8dm hat. Gib das Ergebnis in cm an!

- Aufgabe 6.** Ein Quader hat die Länge  $3x$ , die Breite  $x+1$  und die Höhe  $2x+1$ .

- Gib eine Formel für das Volumen und die Oberfläche des Quaders an!
- Gib das Volumen in Litern und die Oberfläche in  $\text{cm}^2$  und  $\text{dm}^2$  an, wenn  $x=10\text{cm}$  ist!

- Aufgabe 7.** Das nebenstehende Bild zeigt einen Nistkasten für Meisen. Berechne das Volumen dieses Nistkastens! Gib das Ergebnis auch in Liter an!



Viel Erfolg!!!