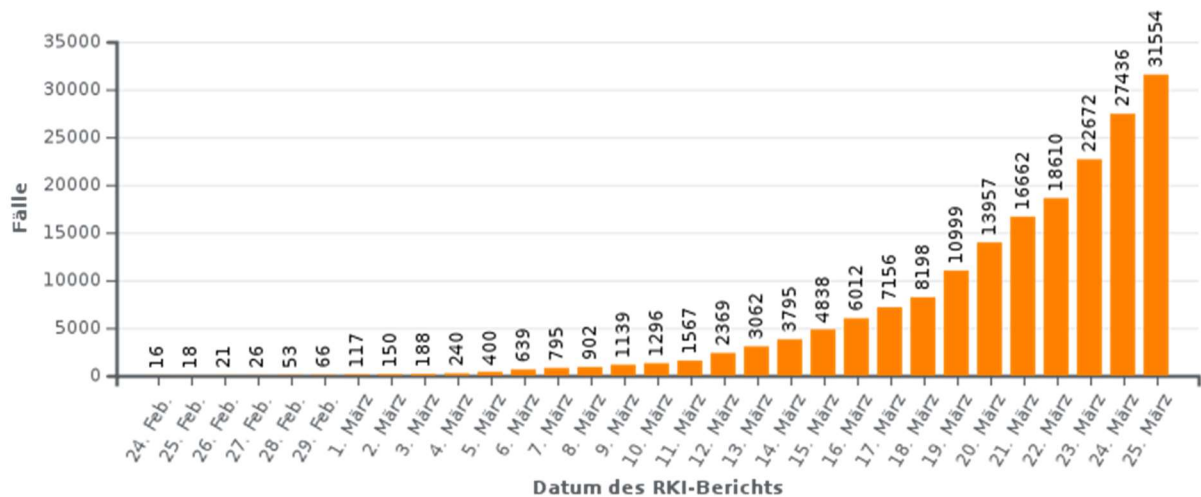


## Lösungen Seite 162

- 1)  $O = 4 * \pi * 21^2 = 5542 \text{ cm}^2$
- 2)  $O = 2 * \pi * 12,5^2 = 982 \text{ m}^2$
- 3)  $1 = 4 * \pi * r^2 \quad | \quad : 4 : \pi$   
 $r^2 = 0,0795... \quad | \quad \sqrt{\quad} \Rightarrow r = 0,282 \text{ m} = 28,2 \text{ cm}$
- 4)  $V = 4/3 * \pi * 13,5^3 = 10306 \text{ m}^3$
- 5) Kiosk 1:  $V = 4/3 * \pi * 2,75^3 = 87,11... \text{ cm}^3$   
 $150 : 87,11... = 1,72 \text{ ct/cm}^3$   
Kiosk 2:  $V = 4/3 * \pi * 2^3 = 33,51... \text{ cm}^3$   
 $50 : 33,51... = 1,49 \text{ ct/cm}^3$   
**Das Eis vom Kiosk 2 ist günstiger.**
- 6)  $V = 2/3 * \pi * 4,2^3 = 155 \text{ cm}^3$
- 7)  $2,4 = 2 * \pi * r \quad | \quad : 2 : \pi$   
 $r = 0,38... \text{ m} = 38,19... \text{ cm}$   
 $V = 2/3 * \pi * 38,19...^3 = 116722 \text{ cm}^3$   
 $\text{Gewicht} = 116722 \text{ cm}^3 * 2,3 \text{ g/cm}^3 = 268461 \text{ g} = 268,5 \text{ kg}$
- 8)  $63,6 = \pi * r^2 \quad | \quad : \pi$   
 $r^2 = 20,24... \quad | \quad \sqrt{\quad} \Rightarrow r = 4,5 \text{ cm}$   
 $V = 4/3 * \pi * 4,5^3 = 381,7 \text{ cm}^3$
- 9)  $V = 4/3 * \pi * 6^3 = 905 \text{ cm}^3$
- 10) a)  $O = 4 * \pi * 20^2 = 5026,5 \text{ cm}^2 \Rightarrow 5026 \text{ Spiegelstücke}$   
b)  $V = 4/3 * \pi * 20^3 = 33510 \text{ cm}^3$
- 11)  $V = 4/3 * \pi * 17,5^3 = 22449, ... \text{ cm}^3$   
Wie Aufgabe 7): **Eiche: 15,7 kg, Kiefer: 11,2 kg**
- 12) Kugel:  $V = 4/3 * \pi * 10^3 = 4188,8 \text{ cm}^3$   
Kegel:  $V = 1/3 * \pi * 10^2 * 20 = 2094,4 \text{ cm}^3$
- 13) Zylinder:  $V = \pi * 40^2 * 80 = 402124 \text{ cm}^3$   
Kugel:  $V = 4/3 * \pi * 40^3 = 268083 \text{ cm}^3$   
**Volumen der Kugel ist  $\frac{2}{3}$  des Zylindervolumens**
- 14) Halbkugel:  $V = 2/3 * \pi * 10^3 = 2094,4 \text{ cm}^3$   
Kegel:  $V = 1/3 * \pi * 10^2 * 10 = 1047,2 \text{ cm}^3$   
**1047,2 cm<sup>3</sup> oder 50 % Abfall**

## Zur Zusatzaufgabe

Unter „[de.wikipedia.org/wiki/COVID-19-Pandemie\\_in\\_Deutschland](https://de.wikipedia.org/wiki/COVID-19-Pandemie_in_Deutschland)“ finden Sie die Entwicklung der Infizierten in Deutschland (auch Details der einzelnen Bundesländer) ab 24. Februar.



Berechnung der Infizierten am 14.04.

$$q = 1 + 20/100 = 1,2$$

$$G_n = 27436 * 1,2^{21} = 1.262.196 \text{ Infizierte}$$

Die Inkubationszeit schwankt zwischen 1 und 14 Tagen, das statistische Mittel liegt bei 5-6 Tagen. Daher wird erwartet, dass die Zahl der Neuinfizierten nach den nach und nach beschlossenen Kontaktbeschränkungen in den nächsten Tagen Wirkung zeigen müsste. Hat man die Zusatzaufgabe mit Excel gelöst, kann man (hoffentlich) die Wirkung ablesen:

Datum	Rechnung	real
24.03.2020	27436	27436
25.03.2020	32923	31554
26.03.2020	39508	
27.03.2020	47409	
28.03.2020	56891	
29.03.2020	68270	
30.03.2020	81923	
31.03.2020	98308	
01.04.2020	117970	
02.04.2020	141564	
03.04.2020	169876	

Datum	Rechnung	real
04.04.2020	203852	
05.04.2020	244622	
06.04.2020	293547	
07.04.2020	352256	
08.04.2020	422707	
09.04.2020	507248	
10.04.2020	608698	
11.04.2020	730438	
12.04.2020	876525	
13.04.2020	1051830	
14.04.2020	1262196	

Hinweis: ist die Zahl 32923 im Feld B3, dann ist die Formel dafür =B2\*1,2, dann runterkopieren.

**Aufgabe:** Tragen Sie die aktuellen Zahlen des Vortages laut o.g. Quelle in Ihre Excel-Tabelle ein.

**Aufgaben zur Pyramide** sollten bis Fr., den 17.04. fertig sein.

Ich wurde über Herrn Schwarz nach meiner E-Mail-Adresse gefragt. Die gebe ich genauso wie meine Telefonnummer aufgrund von schlechten Erfahrungen nicht heraus. Voraussichtlich ab Freitagmittag bin ich über [Burckhard.Meyer@vhs-wilhelmshaven.de](mailto:Burckhard.Meyer@vhs-wilhelmshaven.de) zu erreichen.