
SMART

**Sammlung mathematischer Aufgaben
als Hypertext mit T_EX**

Verschiedenes (SINUS-Transfer)

herausgegeben vom

Zentrum zur Förderung des
mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts
der Universität Bayreuth*

18. Mai 2006

*Die Aufgaben stehen für private und unterrichtliche Zwecke zur Verfügung. Eine kommerzielle Nutzung bedarf der vorherigen Genehmigung.

Inhaltsverzeichnis

1	Vernetzende Aufgaben	3
2	Knobelaufgaben	5

1 Vernetzende Aufgaben

1.

- (a) Es müssen 77m^3 (Kontrolle: 77,09) Erdreich ausgeschachtet werden.
- (b) Zum Ausmauern des Brunnens werden ca. 14000 (Kontrolle:14063) Steine benötigt.
- (c) Im Brunnen stehen ca. 29000 (Kontrolle: 28747,93) l Wasser

2. Die Dachfläche beträgt ca. 153 (Kontrolle: 153,07) m^2 , aber es müssen ca. 176 (Kontrolle: 176,03) m^2 Material bestellt werden. Das Amt für Denkmalschutz übernimmt von den Gesamtkosten (66011,25 €) 36306,19 €

3.

- (a) $1 : \sqrt[3]{3}$ ($1 : \sqrt{3}$)
- (b) $\sqrt[3]{2} : \sqrt[3]{3}$ ($\sqrt{2} : \sqrt{3}$)
- (c) $1 : \sqrt[3]{4}$ ($1 : 2$)

4.

SPD:	158,92°
CDU:	107,03°
Bündnis 90/Die Grünen:	25,41°
CSU:	25,41°
FDP:	23,41°
PDS:	20,00°

5.

- (a) $r = 3,03$ cm; $h = 10,39$ cm; Abstand vom oberen Rand = 1,61 cm
- (b) $h' = 9,39$ cm; $r' = 2,74$ cm; $V' = 73,82$ cm^3 ; 26,18%
- (1) ca. 80% der Höhe: 9,6 cm

6.

1 Vernetzende Aufgaben

(a) $P = 0,8^{17} \approx 0,0225 = 2,25\%$

(b) $0,8^x < 0,3 \quad x > \frac{\lg 0,3}{\lg 0,8} \approx 5,4$ ab der 6. Weitergabe

7. Die Pyramide hat ein Volumen von 6316,8 Kubikzentimeter

2 Knobelaufgaben