

### 3. Bez

### Pyramide / Kegel

### Lösungen AB 3

1. Alles wurde auf Zehntel gerundet und mit ungerundeten Werten weitergerechnet!

	s (cm)	$\alpha$ (°)	b (cm)	r (cm)	h (cm)	G (cm <sup>2</sup> )	M (cm <sup>2</sup> )	V (cm <sup>3</sup> )
a)	10	180	31,4	5	8,7	78,5	157,1	226,7
b)	30	200	104,7	16,7	24,9	872,7	1'570,8	7'256,0
c)	50	250	218,2	34,7	36,0	3'787,6	5'454,2	45'422,6
d)	100	270	471,2	75	66,1	17'671,5	23'561,9	389'619,0
e)	9,5	301,8	50,3	8	5,2	201,1	239,8	348,5
f)	8,8	245,3	37,7	6	6,4	113,1	166	243,0
g)	16,0	180	50,1	8,0	13,8	200	400	921,3
h)	12,5	97,7	21,3	3,4	12	36	132,6	144

$$1. \text{ a) - d) } b = 2s \cdot \pi \cdot \frac{\alpha}{360^\circ}$$

$$r = \frac{\alpha}{360^\circ} \cdot s$$

$$h = \sqrt{s^2 - r^2}$$

$$G = r^2 \cdot \pi$$

$$M = s^2 \cdot \pi \cdot \frac{\alpha}{360^\circ} \quad \text{oder} \quad M = \pi \cdot r \cdot s$$

$$V = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot h}{3}$$

$$e) \quad s = \sqrt{r^2 + h^2}$$

$$\alpha = \frac{r \cdot 360^\circ}{s}$$

... weiter siehe 1. a) - d)

$$f) \quad s = \frac{M}{\pi \cdot r}$$

$$\alpha = \frac{r \cdot 360^\circ}{s}$$

$$h = \sqrt{s^2 - r^2}$$

... weiter siehe 1. a) - d)

$$g) \quad r = \sqrt{\frac{G}{\pi}}$$

$$s = \frac{M}{\pi \cdot r}$$

$$\alpha = \frac{r \cdot 360^\circ}{s}$$

$$h = \sqrt{s^2 - r^2}$$

... weiter siehe 1. a) - d)

$$h) \quad G = \frac{3 \cdot V}{h}$$

$$r = \sqrt{\frac{G}{\pi}}$$

$$s = \sqrt{r^2 + h^2}$$

$$\alpha = \frac{r \cdot 360^\circ}{s}$$

... weiter siehe 1. a) - d)