

## Berechne...

- a) die Grundseite einer quadr. Pyramide mit  $h=10\text{cm}$  und  $V=350\text{ml}$ .
- b) die Höhe eines Kegels mit  $1,5\text{ l}$  Volumen und  $32\text{cm}$  Durchmesser der Grundfläche.
- c) den Steigungswinkel einer quadr. Pyramide bzgl.  $h_a$  mit  $a=4\text{cm}$  und  $V=120\text{cm}^3$ .
- d) die Mantellinie eines Kegels mit  $A_o=130\text{cm}^2$  und  $r=3,5\text{cm}$ .
- e) den Inhalt eines Gartenschlauches mit  $45\text{m}$  Länge und  $2,2\text{cm}$  Innendurchmesser.
- f) die Höhe einer Rechteckpyramide mit  $V=3,6\text{m}^3$  und  $a=1,5\text{m}$  und  $b=1,4\text{m}$ .
- g) den Inhalt einer Halbzylindertränke für Kühe mit  $3,2\text{m}$  Länge und  $52\text{cm}$  Breite.
- h) den Durchmesser eines Kegels mit  $V=1,5\text{ dm}^3$  und  $h=23\text{cm}$ .
- i) den Radius einer Halbkugel mit  $2,5\text{m}^3$  Inhalt.
- j) die Höhe einer Kugel mit  $A_o = 4,5\text{m}^2$ .
- k) die Anzahl von Stahlmurmeln ( $r=1,2\text{cm}$ ), die für eine Kugel von  $10\text{cm}$  Durchmesser beim Einschmelzen gebraucht werden.
- l) den Umfang einer Kugel mit  $50\text{cm}^3$  Inhalt.
- m) die Masse eines Granitwürfels ( $a=8\text{cm}$ ) mit einem durchgehenden Loch von einem  $12\text{mm}$  Bohrer.
- n) den Böschungswinkel einer kegelförmigen Aufschüttung ( $12\text{m}^3$ ) bei  $38\text{m}$  Umfang der Grundfläche.

## Lösungen:

- a)  $a=10,2\text{cm}$
- b)  $h=5,6\text{cm}$
- c)  $h=22,5\text{cm}$ ,  $\alpha=84,9^\circ$
- d)  $s=8,3\text{cm}$
- e)  $V=17.106\text{ cm}^3 = 17,1\text{ Liter}$
- f)  $h=5,14\text{m}$
- g)  $V=340\text{ Liter}=0,340\text{ m}^3$
- h)  $r=7,9\text{cm}$ ;  $d=15,8\text{cm}$
- i)  $r=1,06\text{m}$
- j)  $r=0,6\text{m}$ ;  $d=1,2\text{m}$ ="Höhe"
- k)  $7,238 * x = 523,6$ ;  $x = 72,3 \approx 72$  Kugeln
- l)  $r=2,3\text{cm}$ ;  $u=2\pi r=14,5\text{cm}$
- m) Bohrradius= $06\text{cm}$ ; Dichte Granit ( $2,5\text{ g/cm}^3$ );  $m=2,5 * (8^3 - \pi * 0,6^2 * 8)=1257,4\text{g}$
- n)  $d=12,1\text{m}$ ;  $h=0,31\text{m}$ ;  $\alpha=2,9^\circ$