

Geometri
Zeichenheft

für

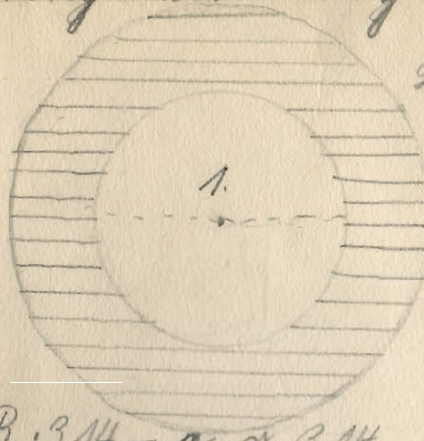
Selma Grotter.

VII Klasse

VII Schuljahr

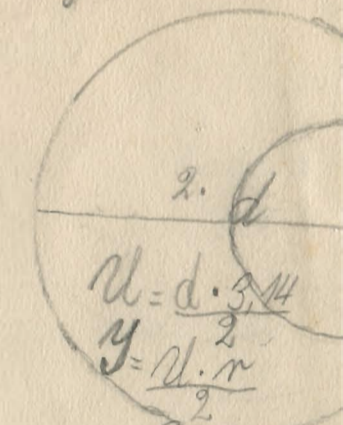
Spiegelbach

1. Kreisring oder kongentrischer Kreis



$$G = R \cdot R \cdot 3,14 - r \cdot r \cdot 3,14$$

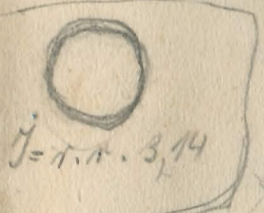
2. Der exzentrisch



$$U = \frac{d \cdot 3,14}{2}$$

$$y = \frac{U \cdot r}{2}$$

3. Die Ellipse oder das Langre Oval

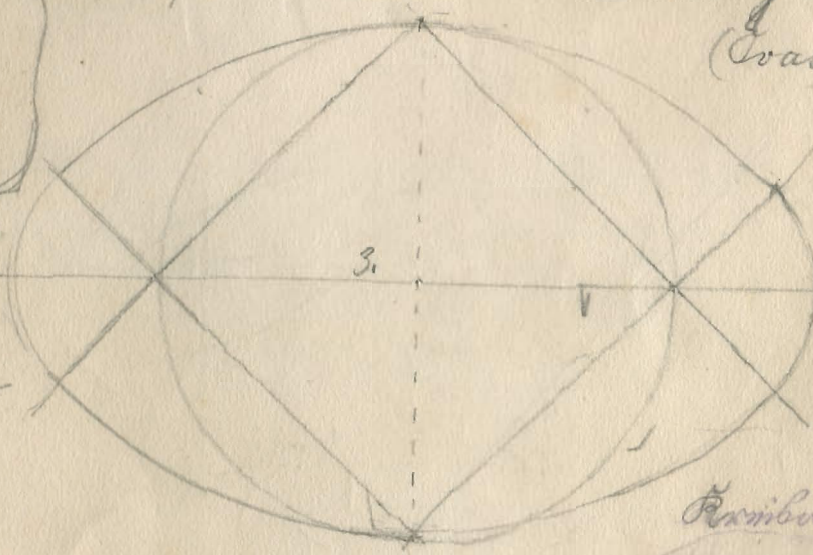


$$G = r \cdot r \cdot 3,14$$

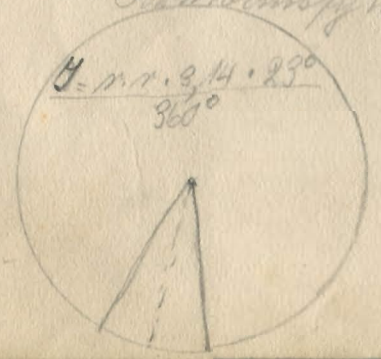
$$d \cdot 3,14$$

$$U : 3,14$$

$$d : 2$$



Reinbühnen



$$U = \frac{r \cdot r \cdot 3,14 \cdot 23^\circ}{360^\circ}$$

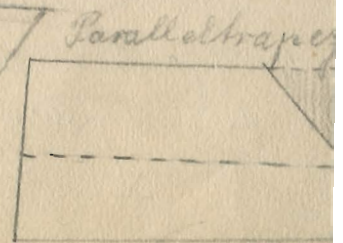
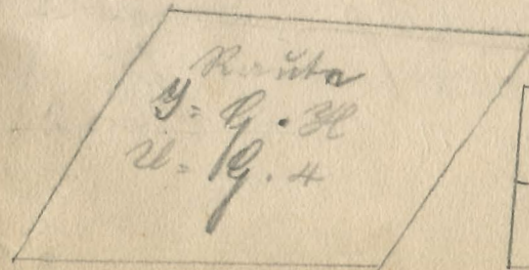
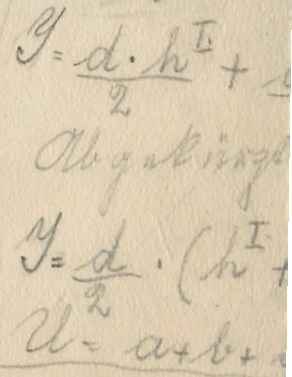
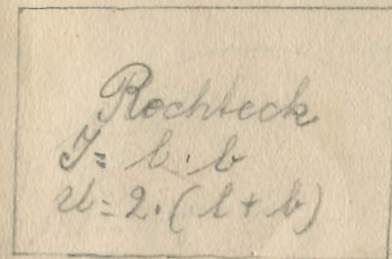
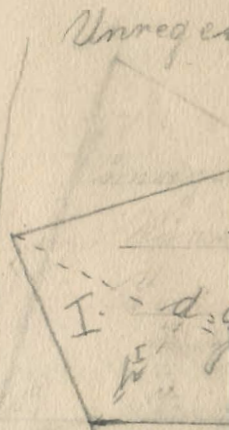
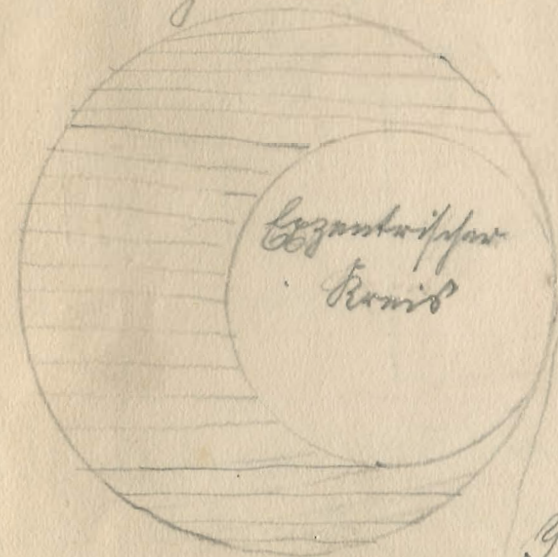
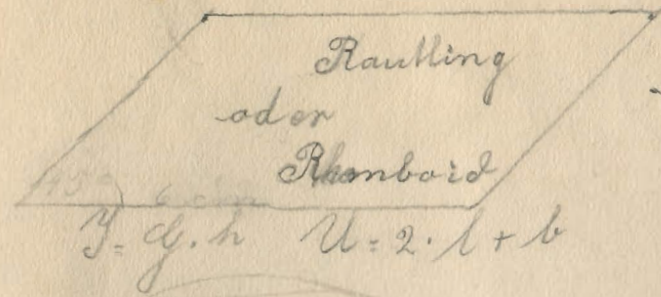
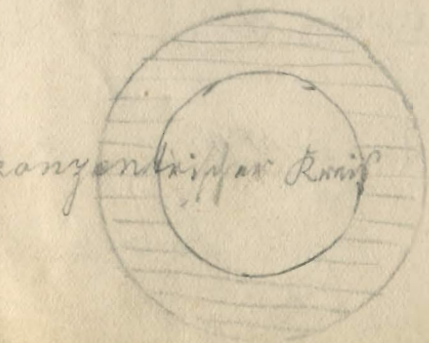
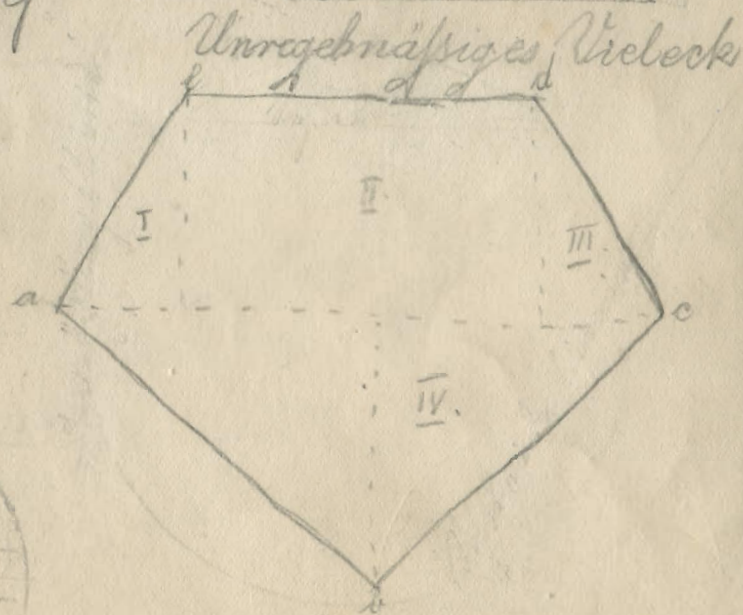
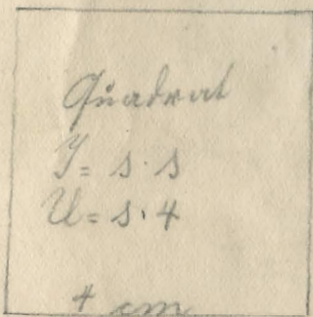
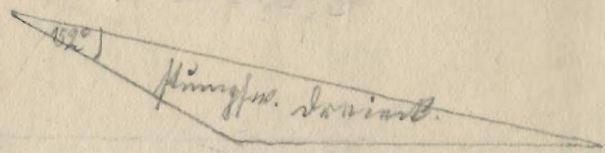
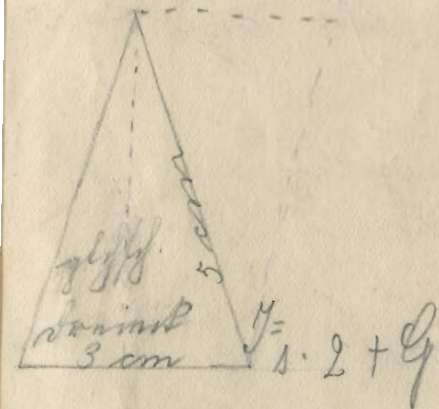
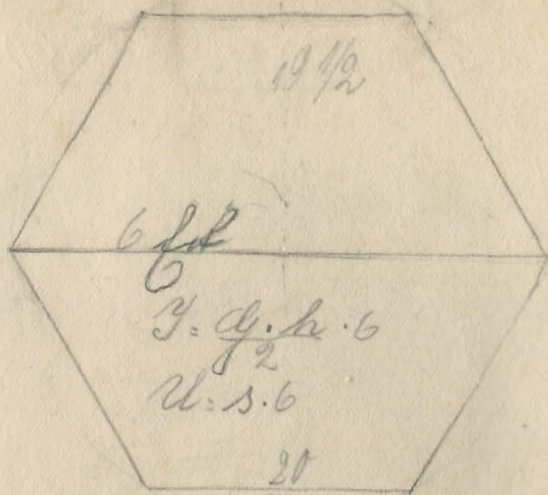
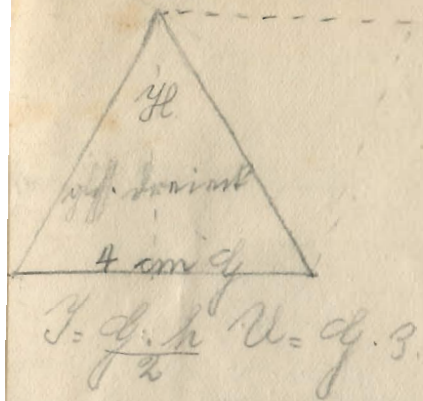
$$U = \frac{r \cdot r \cdot 3,14 \cdot 54^\circ}{360^\circ}$$

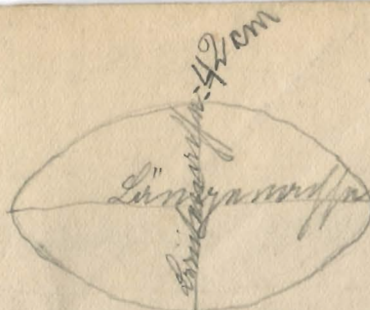
$$- \frac{d \cdot 3,14}{2}$$



$$h = 9 \text{ cm}$$

$$s = 9,8 \text{ cm}$$

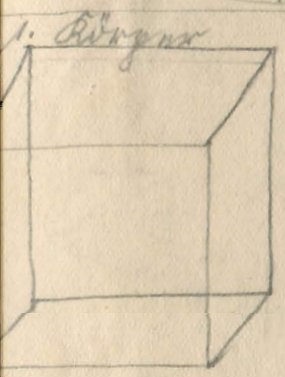




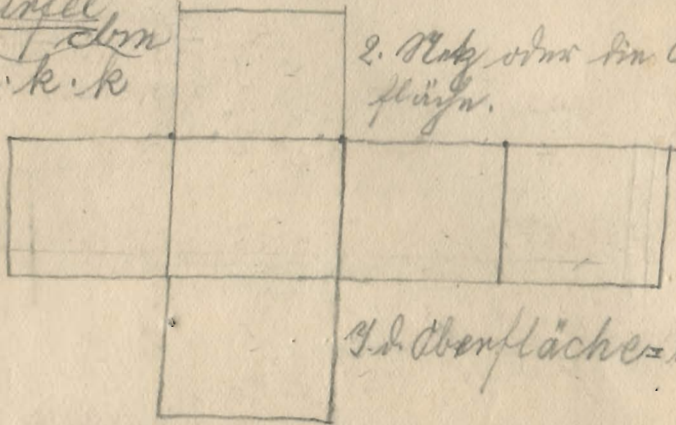
$$U = \frac{1}{2} L + \frac{1}{2} L \cdot 3,14$$

$$V = \frac{L \cdot L \cdot L}{2} \cdot 3,14$$

$$U = \frac{L \cdot L}{2} \cdot 3,14$$



Würfel
 cm
 $V = k \cdot k \cdot k$



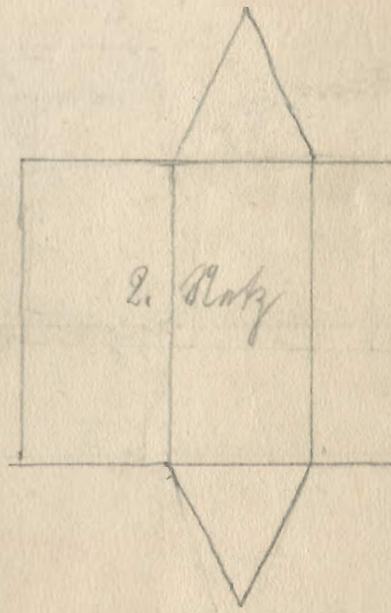
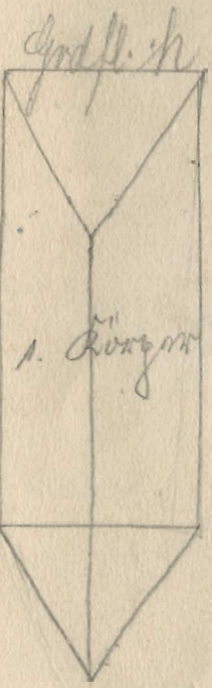
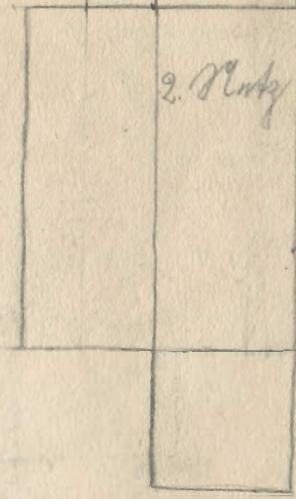
da man das Kantenmaß in cm (oder m) misst
 so ist das spezifische Gewicht des Kantenmaßes

a) die Größe ist d. Kantenmaß. b) die Größe ist
 die Oberfläche. c) die Größe ist die Oberfläche.

$6 \cdot 1,56$
 156
 480
 936
 $24336 \cdot 1,56$
 24336
 121680
 146016
 3496416
 4592832
 11389248
 84314568

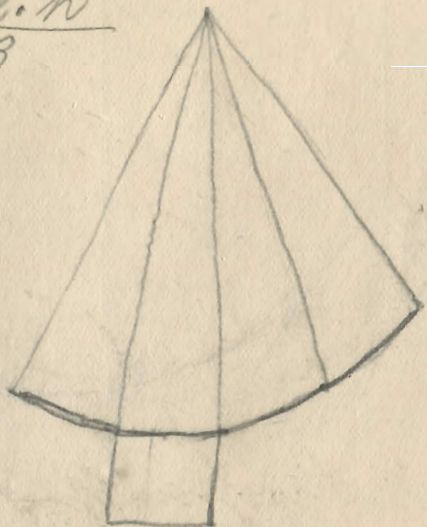
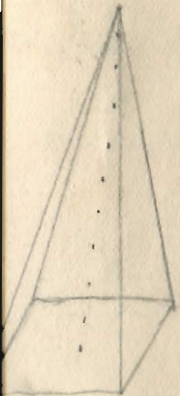
a) Inhalt ist 3,496416 cm
 b) d. d. d. 8,4314568 %
 c) d. d. d. ist 14,6016 cm

Grdf. h Balken oder Prisma



Pyramide

$$\frac{\text{Grundfl.} \cdot h}{3}$$



$$V = \frac{\text{Grundfl.} \cdot h}{3}$$

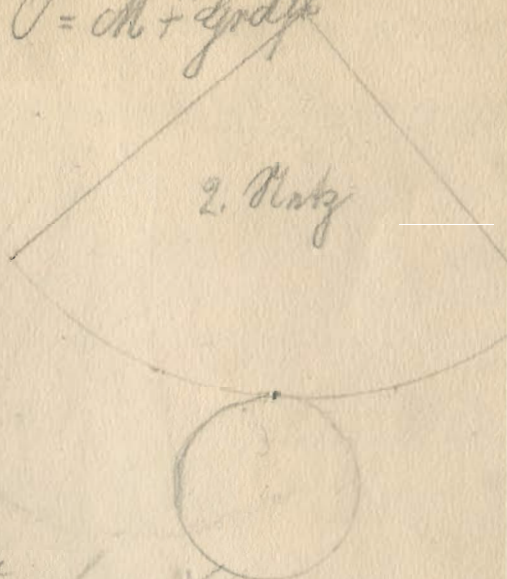
$$M = U \cdot s$$

$$O = M + \text{Grundfl.}$$

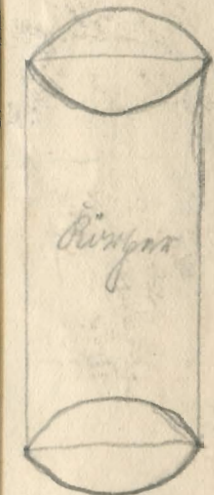
1. Ringform



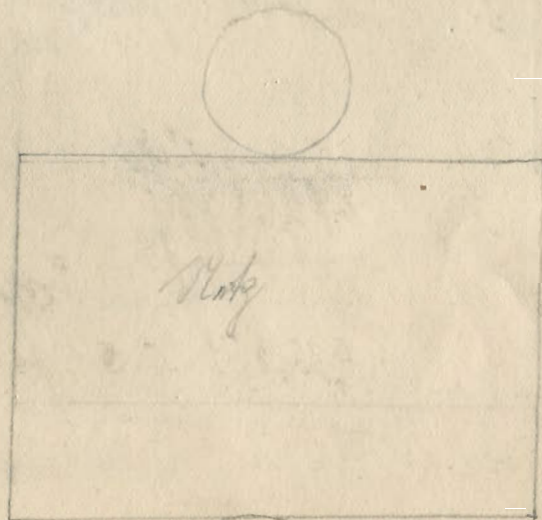
2. Netz



Walze oder Zylinder



Ringform



Netz

$$l = U$$

$$b = h$$

Grundfl. \cdot h

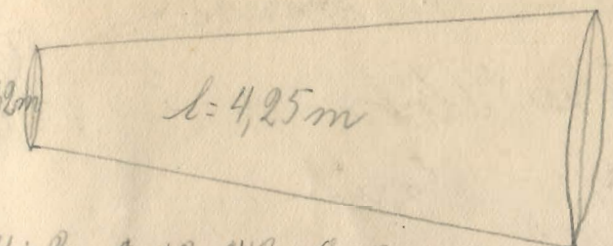
Zylinderhöhe $h = 11,5$ cm
 Durchmesser $d = 11,5$ cm
 a) h groß ist der Kreisringform?
 ist der Mantel? c) h groß?

$$\begin{array}{r} 11,5 \cdot 11,5 \\ \underline{115} \\ 127,5 \\ \underline{132,25} \\ 396,75 \\ \underline{132,25} \\ 529,00 \\ \hline 415,2650 \text{ gcm} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 : 2 = 11,5 \\ \underline{2} \\ 415 \cdot 2650 \cdot 42 \\ \underline{29068550} \\ 8305300 \\ \hline 298990800 \text{ cbm} \\ 415,2650 : 3 = 138,4216 \\ \underline{3} \\ 11 \\ \underline{9} \\ 25 \\ \underline{24} \\ = 12 \\ \underline{12} \\ = 6 \end{array}$$

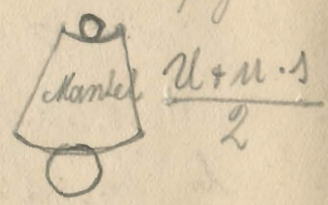
$$\begin{array}{r} 5 \\ \underline{3} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 2 \end{array}$$

Röhrenumfang

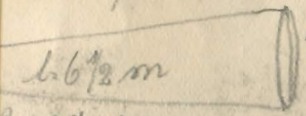


- $d = 0,84 \text{ m}$
- a) Wie groß i. Fläche?
 - b) " " " Mantel?
 - c) " " " Umfang?

$4:2 = 0,42$ $0,42 \cdot 0,42$ $0,62:2 = 0,31$
 $\frac{3,14 \cdot 4}{3}$ $\frac{168}{84}$ $\frac{0,31 \cdot 0,31}{99}$
 $\frac{3,14 \cdot 4 \cdot \pi}{3}$ $0,1764 \cdot 3,14$ $\frac{31}{31}$
 $\frac{\pi \cdot r \cdot g \cdot h \cdot 4}{3}$ $0,553896$ $0,0961 \cdot 3,14$
 $\frac{3}{3}$ $0,1764$ $0,302454$
 $0,17056$ 2883
 $0,553896$ 961
 3844
 $0,302454$
 $+ 0,553896$
 $0,855640$



Röhrenumfang



- für 10cm wert 55,60dl a) Wie groß ist der Kreis.
 b) Wie groß ist der Umfang?

$48:2 = 24 \cdot 24$
 $\frac{38 \cdot 38}{104}$ $\frac{48}{48}$
 $\frac{304}{96}$ $\frac{576 \cdot 3,14}{1728}$
 $\frac{1444 \cdot 3,14}{4392}$ $\frac{576}{576}$
 $\frac{1444}{2304}$ $\frac{2304}{180864}$
 $\frac{5716}{180864}$

Acker hat die Form von Δ d.h. die Höhe beträgt 42,60 m den Längswert d. Acker gelöst?

Acker hat die Form v. \square d = 54,80 m Höhe 21,60 m kleinere 16,40 m ist d. Inhalt nach Formel I. u. II. b) Wie ist d. Acker wert wenn ...

$54,80 \cdot 21,60$ $54,80 \cdot 16,40$
 $\frac{10968}{5480}$ $\frac{5480}{32880}$
 $\frac{5480}{32880}$ $\frac{32880}{383600}$
 $\frac{11856000}{2} = 5918400$ $\frac{77516000}{2} = 4575800$
 $\frac{18}{18}$ $\frac{11}{11}$
 $\frac{18}{2}$ $\frac{15}{14}$
 $\frac{16}{16}$ $\frac{11}{10}$
 $\frac{16}{16}$ $\frac{16}{16}$
 5918400
 $+ 4575800$
 10494200
 31482608
 73429480
 52441500
 993538500 dl

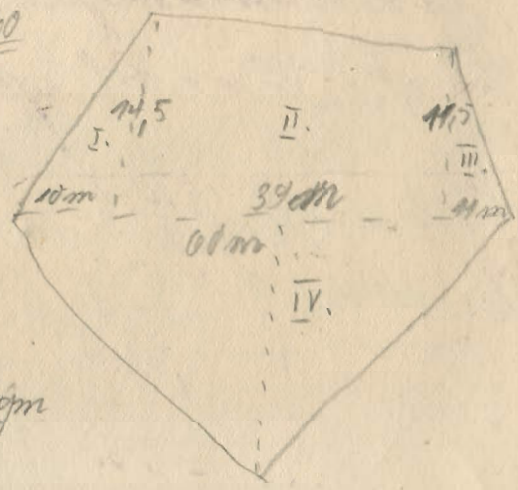
Inhalt v. Formel I. ist = 1049,42000 Der A
 " " " II. " = 1049,4200 3935,

Bauplatz hat d. Form von einem unregelm.
 eck. Mtl. mßt. 60 m. alles andere ist
 ungezeichnet. Er hoch kint derselbe, wenn
 gm 4,25 db kated?

$$\begin{array}{r} 5 \cdot 10 \\ 145,0 \\ \hline 145,0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 145 : 2 = 72,5 \\ 72,5 \cdot 2 = 145 \\ \hline 145 \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \cdot 60 \\ 720 : 2 = 360 \\ \hline 360 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \cdot 11 \\ 115 \\ 115 \\ \hline 230 \end{array} \quad \begin{array}{r} 14,5 \\ + 11,5 \\ \hline 26,0 \cdot 39 \\ 1014 \\ \hline 1014 : 2 = 507 \text{ cm} \\ 10 \\ \hline 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 172,50 \\ 63,25 \\ 360,00 \\ + 507,00 \\ \hline 1002,75 \cdot 4,25 \\ 4011,80 \\ 8005,50 \\ 5043,45 \\ \hline 4261,6875 \text{ db} \end{array}$$



1) Größter Kaffal per 1 Durchmesser
 Er groß ist d. Umföng?

2) Limabruinest Kaffal per 1 Umföng
 Er groß ist der Durchmesser?

3) für Limabruinest per ein für ein
 Fläche; $d = 160 \text{ m}$. Er groß ist d. Fläche?

$$\begin{array}{r} 65 \cdot 3,14 \\ 195 \\ \hline 20410 \text{ cm} \\ 1) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 384 : 3,14 = 1,22 \text{ m } d \\ 314 \\ \hline 700 \\ 628 \\ \hline 728 \\ 628 \\ \hline 92 \end{array} \quad 2)$$

1) Winkel 43° Radius mßt d.
 ist der Inhalt?

2) $d = 25 \text{ cm}$ Höhe 14 cm . Er groß
 $r = 24 \text{ cm}$ 68°

$$\begin{array}{r} 125 \cdot 25 \\ 50 \\ 125 \\ \hline 00625 \cdot 3,14 \\ 01895 \\ 00625 \\ 00500 \\ \hline 019625 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,19625 \cdot 430 \\ 485000 \\ 588750 \\ \hline 8,438750 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8438750 \\ 420 \\ \hline 1238 \\ 1080 \\ \hline 1594 \\ 1440 \\ \hline 1440 \\ 1440 \\ \hline 1440 \end{array}$$

$24 \cdot 0,24$
 48
 96
 $0,576 \cdot 3,14$
 $0,17928$
 $0,52464$
 $0,2304$
 $0,180864$

$0,180864 \cdot 680$
 1085184
 1446912
 $12298452 : 360 = 0,341632 \text{ gm}$

$0,35 \cdot 0,14$
 35
 140
 $0,490 : 2 = 0,245$
 4
 $= 8$
 $0,341632$
 $- 0,245$
 $0,096632 \text{ gm}$

Tischplatte Form von 1 ^{dm} Längsachse 1,24 m
 Breitenachse 74 cm. a.) Umfang? b.) Inhalt?

$1,24 \text{ m}$
 74 cm
 $74 \text{ cm} : 2 = 0,99 \text{ m} \cdot 3,14$
 $2,94$
 $0,99$
 $3,96$
 $3,1086$
 Umfang

$1,24 \cdot 0,74$
 868
 496
 $0,9176 \cdot 3,14$
 $2,881264$
 $2,881264 : 2 = 1,440632$
 Inhalt

Das Kubikmaß

Ein fünftel des Kubikmaßes ist
 Ann. cbm. Umkehrung
 $1 \text{ cbm} = 1000 \text{ cdm}$
 $1 \text{ cbm} = 1000000 \text{ ccm}$
 $1 \text{ cbm} = 1000000000 \text{ cmm}$
 $1000 \text{ cdm} = 1 \text{ cbm}$
 $1000000 \text{ ccm} = 1 \text{ cbm}$
 $1000000000 \text{ cmm} = 1 \text{ cbm}$

$1 \text{ cbm} = 1000 \text{ cdm}$
 $1 \text{ cdm} = 1000 \text{ ccm}$
 $1 \text{ ccm} = 1000 \text{ cmm}$

Umkehrung
 $1000 \text{ ccm} = 1 \text{ cbm}$
 $1000 \text{ cdm} = 1 \text{ cbm}$
 $1000 \text{ cmm} = 1 \text{ cbm}$

$1 \text{ cdm} = 1 \text{ l} = 1 \text{ kg Wasser}$
 $1 \text{ ccm} = \frac{1}{1000} \text{ l} = 1 \text{ g}$
 $1 \text{ cbm} = 1000 \text{ l} = 1000 \text{ kg}$



$0,15 \cdot 0,15$
 $\underline{525}$
 375
 $\hline 16875$
 5625
 $\hline 22500$

$0,58 \cdot 2,86$
 $\underline{116}$
 464
 $\hline 348$

$1,6588 : 2 = 0,8294 \text{ gm}$

$1766250 \cdot 480$
 $\underline{17065000}$
 $\hline 14130000$

$\frac{1,6}{5} = 5$
 $\frac{4}{18}$
 $\frac{15}{5}$

$84488888 : 360 = 0,235580 \text{ gm}$
 $\underline{720}$

1978
 $\underline{1888}$
 $\hline = 1988$
 1888
 $\hline = 1800$
 1800
 $\hline = 00$

einmal hat am Lockel die Form v. 1 Würfel
 = 1,45 m. a) H wie groß ist der Inhalt? b) Oberfläche

$1,45 \cdot 1,45$
 $\underline{145}$
 585
 $\hline 725$
 $\hline 2,1025 \cdot 1,45$
 $\underline{121025}$
 84175
 $\hline 107125$

$1,45 \cdot 1,45$
 $\underline{145}$
 585
 $\hline 725$

$3,048625 \cdot 32$
 $\underline{9145875}$
 6097250
 $\hline 97556000$

$2,1025 \cdot 6$
 $\hline 12,6150 \text{ cm Oberfläche}$

$3,048625 \text{ cm Inhalt}$

Länge beträgt 7,68 m. d) H wie groß
 Rindereinfuß? b) die Oberfläche

$0,45 \cdot 7,68 \text{ m}$

315
 $\underline{290}$
 $\hline 360$

539
 $\underline{3}$
 $\hline 39$
 $\underline{39}$
 $\hline 0$

$3,4560 \text{ cm} : 2 = 1,7280 \text{ cm} \cdot 7,68$
 $\underline{21}$
 14
 $\hline 120960$
 3680

$\frac{14}{5} = 5$
 $\frac{4}{16}$
 $\frac{16}{16}$
 $\hline 0$

Durchmesser von 11
 48 cm Höhe = 1,25 m

Ein Zuckerhut hat die Form von
 Durchmesser beträgt 24 cm. Höhe
 Seitenlinie 78 cm. a) H wie groß

d. Oberfläche? $452,16075$
 $\underline{18 \cdot 12}$
 18
 $\hline 24$
 $\hline 144 \cdot 3,14$
 $\underline{432}$
 144
 $\hline 452,16$

$452,16$
 $\underline{3}$
 15
 $\hline 15$
 $\hline 21$
 $\hline 21$
 $\hline 0$

$45 \cdot 15$
 $\underline{5625}$
 390
 $\hline 6010$

Abgestumpfte Pyramide.



Bringer

Pyramidenstumpf



Katz oben

Oberfläche

$$I = \text{Grdf.} + \text{Deckf.} \cdot h$$

$$I = \text{Grdf.} + \text{Deckf.} + \text{Zfl.} \cdot 4$$

Bringerdenkmal form von 1 Pyramidenstumpf. GröÙen Parallel m. ist 48 cm, Deckkante 24 cm, Pyramidenhöhe beträgt 1,75 m, Seitenflächenhöhe beträgt 1,80 m

a) H groß ist d. Kubikinhalt? b. Oberfläche?

$$\begin{array}{r} 0,48 \text{ m} \\ 24 \\ \hline 1,72 \text{ m} \cdot 1,75 \\ \hline 0,42 \\ 5,04 \\ 360 \\ \hline 12600 : 2 = 0,6300 \text{ cbm} \\ \hline 12 \\ \hline 6 \\ \hline 100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,48 \text{ m} \\ 0,24 \text{ " } \\ \hline 0,72 \text{ m} \\ 1,80 \text{ " } \\ \hline 2,52 \text{ m} \cdot 4 \\ \hline 10,08 \text{ qm} \end{array}$$

Bringerdenkmal. GröÙen Parallel m. ist 46 cm. Länge beträgt 5,64 cm. a) H groß ist d. Kubikinhalt? b) H groß ist d. Oberfläche? c) H groß ist d. Volumen?

$0,99 \cdot 0,99$	$0,23 \cdot 0,23$	$0,477594$
<hr/>	<hr/>	<hr/>
117	46	+ 0,166106
351	69	0,643708
<hr/>	<hr/>	
0,1521 \cdot 3,14	0,0529 \cdot 3,14	
<hr/>	<hr/>	
4563	1584	
1521	529	
<hr/>	<hr/>	
6084	2116	
<hr/>	<hr/>	
0,477594	0,166106	

$$V = r \cdot r \cdot 3,14 \cdot h$$

$$V = \frac{r \cdot r \cdot 3,14 \cdot 4 \cdot r}{3} = \frac{r \cdot r \cdot 3,14 \cdot 4}{3}$$

Das mittlere Erddurchmesser beträgt H groß ist hiernach d. Kubikinhalt d. Erde?

$6370 \cdot 6370$	$40576900 \cdot 3,14$
<hr/>	<hr/>
38220	121790700
19110	40576900
<hr/>	<hr/>
445900	162307600
<hr/>	<hr/>
40576900	127411466,00 \cdot 4
	<hr/>
	609645864,00