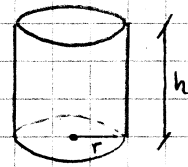
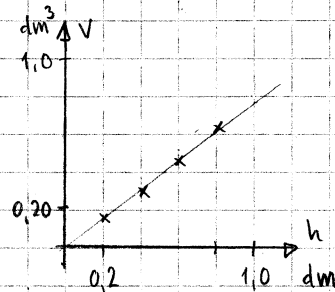


Undersök hur cylindervolymen (V) beror av höjden (h) och radien (r).



1) Undersök h -beroendet (variera h , håll r konstant) ($r = 0,50 \text{ dm}$)

	$h \text{ (dm)}$	$V \text{ (dm}^3\text{)}$
①	0,20	0,16
②	0,40	0,31
③	0,60	0,47
④	0,80	0,63

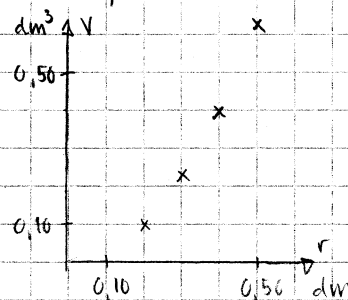


Delresultat:

$$V = k_1 \cdot h$$

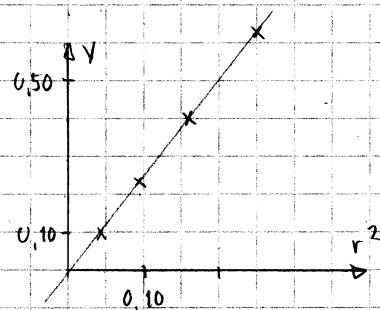
2) Undersök r -beroendet (variera r , håll h konstant) ($h = 0,80 \text{ dm}$)

	$r \text{ (dm)}$	$V \text{ (dm}^3\text{)}$
⑤	0,20	0,10
⑥	0,30	0,23
⑦	0,40	0,40
⑧	0,50	0,63



Seer inte riktigt ut
Kanske är det så
att V är proportionell
mot r^2 ? Kolla!

	$r^2 \text{ (dm}^2\text{)}$	$V \text{ (dm}^3\text{)}$
	0,04	0,10
	0,09	0,23
	0,16	0,40
	0,25	0,63



Ja!

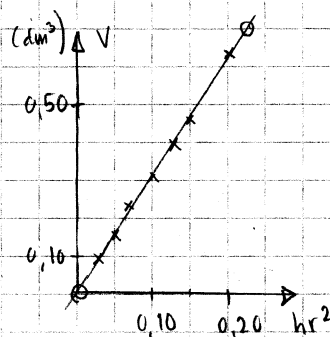
Delresultat:

$$V = k_2 \cdot r^2$$

3) Sammanfattas delresultaten i ett samband får vi: $V = k \cdot h \cdot r^2$

4) Bestäm proportionalitetskonstanten k

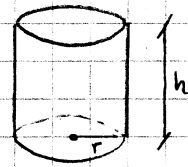
	$hr^2 \text{ (dm}^3\text{)}$	$V \text{ (dm}^3\text{)}$
①	0,05	0,16
②	0,10	0,31
③	0,15	0,47
④	0,20	0,63
⑤	0,03	0,10
⑥	0,07	0,23
⑦	0,13	0,40



$$\text{Lutningen} = \frac{0,70 - 0}{0,23 - 0} = 3,0$$

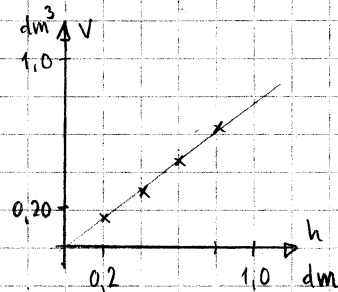
$$\text{Slutsats: } V = 3,0 r^2 h$$

Undersök hur cylindervolymen (V) beror av höjden (h) och radien (r).



1) Undersök h -beroendet (variera h , håll r konstant) ($r = 0,50 \text{ dm}$)

	$h \text{ (dm)}$	$V \text{ (dm}^3\text{)}$
①	0,20	0,16
②	0,40	0,31
③	0,60	0,47
④	0,80	0,63

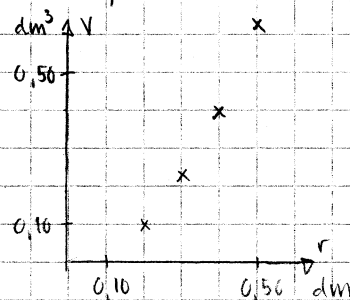


Delresultat:

$$V = k_1 \cdot h$$

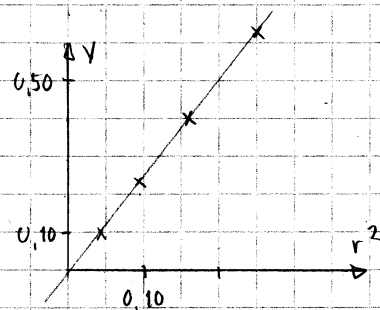
2) Undersök r -beroendet (variera r , håll h konstant) ($h = 0,80 \text{ dm}$)

	$r \text{ (dm)}$	$V \text{ (dm}^3\text{)}$
⑤	0,20	0,10
⑥	0,30	0,23
⑦	0,40	0,40
⑧	0,50	0,63



Seer inte riktigt ut
Kanske är det så
att V är proportionell
mot r^2 ? Kolla!

	$r^2 \text{ (dm}^2\text{)}$	$V \text{ (dm}^3\text{)}$
	0,04	0,10
	0,09	0,23
	0,16	0,40
	0,25	0,63



Ja!

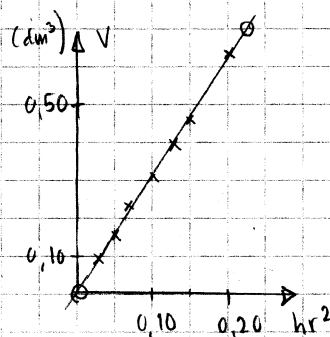
Delresultat:

$$V = k_2 \cdot r^2$$

3) Sammanfattas delresultaten i ett samband får vi: $V = k \cdot h \cdot r^2$

4) Bestäm proportionalitetskonstanten k

	$hr^2 \text{ (dm}^3\text{)}$	$V \text{ (dm}^3\text{)}$
①	0,05	0,16
②	0,10	0,31
③	0,15	0,47
④	0,20	0,63
⑤	0,03	0,10
⑥	0,07	0,23
⑦	0,13	0,40



$$\text{Lutningen} = \frac{0,70 - 0}{0,23 - 0} = 3,0$$

$$\text{Slutsats: } V = 3,0 r^2 h$$