

Úkol měření:

- 1) Změřte objem hranolu
- 2) Vypočítejte z naměřených hodnot pravděpodobnou chybu jednotlivých rozměrů zkoumaného tělesa
- 3) Vypočítejte pravděpodobnou chybu měření objemu tělesa.

Postup měření:

- 1) Měření každého charakteristického rozměru opakujeme 10-krát
- 2) Při měření postupujeme tak, že si postupně zvolíme na obvodu stěny kolmé na měřený rozměr, deset bodů, v nich provádíme měření a tím získáme soubor hodnot.
- 3) Vypočteme aritmetický průměr, odchylky aritmetického průměru a všechny takto získané hodnoty zapíšeme do tabulky.

Použité přístroje a pomůcky:

Mikrometr (jehož nejmenší dílek byl 0,01mm); posuvné měřítko (nejmenší dílek byl 0,02mm); kvádr číslo 35.

Tabulky:

Ě. měření	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Objem V [mm ³]	(? xi) (a)	(? xi) (b)	(? xi) (c)	(? xi) (V)
1	31,60	26,94	11,70	9960,26	-0,006	-0,022	0,036	20,65
2	31,68	26,90	11,67	9945,08	0,074	-0,062	0,006	5,48
3	31,64	26,92	11,60	9880,29	0,034	-0,042	-0,064	-59,32
4	31,58	26,96	11,69	9952,83	-0,026	-0,002	0,026	13,23
5	31,60	27,00	11,72	9999,50	-0,006	0,038	0,056	59,90
6	31,58	27,02	11,59	9889,65	-0,026	0,058	-0,074	-49,95
7	31,56	26,98	11,67	9936,87	-0,046	0,018	0,006	-2,73
8	31,62	26,94	11,66	9932,49	0,014	-0,022	-0,004	-7,12
9	31,64	27,00	11,70	9995,08	0,034	0,038	0,036	55,47
10	31,56	26,96	11,64	9903,98	-0,046	-0,002	-0,024	-35,62
Aritm. průměr:	31,6060	26,9620	11,6640	9939,6				
Pravděpodobná chyba	0,0082	0,0081	0,0091	8,5				

Závěr:

Uvedeme-li naměřené výsledky v obvyklém tvaru (s chybou), tak při správném zaokrouhlení dostáváme toto: