

PROBLEMA 11.6 ... dai dati del 9.5

etichettate in rosso le sviste o refusi

	x	y	σ_y	ϵ_y	$\epsilon_y/\sqrt{3}$	δy_i	xy	x^2	Y_i	$(y_i - Y_i)^2$	$[(y_i - Y_i)/\delta y_i]^2$	
	h	\sqrt{h}	t			δt					χ^2_i	
1	1.437	1.1987	0.5520	0.0007	1.2E-04	6.9E-05	0.0007	0.6617	1.437	0.55119	6.499E-07	1.31
2	1.382	1.1756	0.5411	0.0007	1.2E-04	6.9E-05	0.0007	0.6361	1.382	0.54078	1.037E-07	0.21
3	1.326	1.1515	0.5287	0.0035	1.2E-04	6.9E-05	0.0035	0.6088	1.326	0.52991	1.467E-06	0.12
4	1.208	1.0991	0.5057	0.0007	1.2E-04	6.9E-05	0.0007	0.5558	1.208	0.50628	3.413E-07	0.69
5	1.137	1.0663	0.4920	0.0005	1.2E-04	6.9E-05	0.0005	0.5246	1.137	0.49149	2.554E-07	1.00
$N=$	6	1.054	1.0266	0.4739	1.2E-04	6.9E-05	0.0006	0.4865	1.054	0.47359	9.367E-08	0.26
	Σ	6.7178	3.0934					3.4735	7.544	3.09326	2.911E-06	3.59

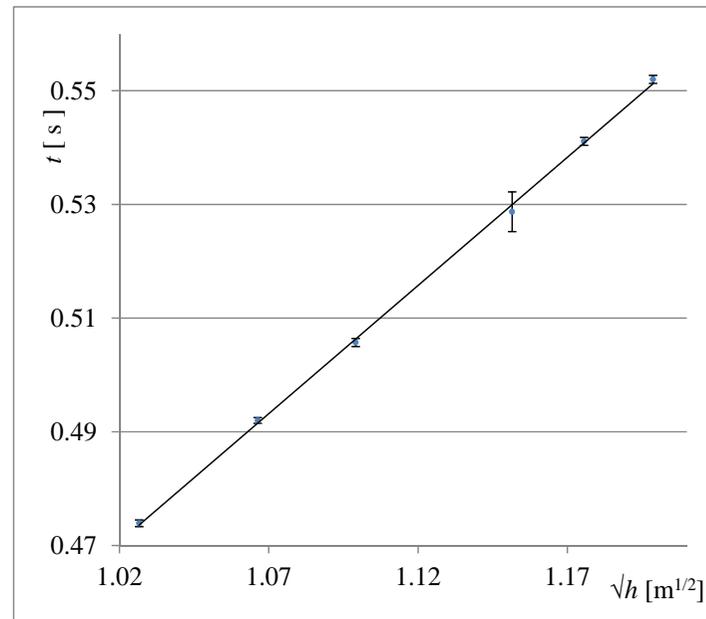
arrotondati

$\Delta =$	0.1339	0.1339 m
$A =$	0.01074	0.0107 s
$B_{lin} =$	0.45089	0.4509 s m ^{-1/2}
per il calcolo		
Y_{lin}		
$t_0 =$	$-A =$	-10.7 ms

$\sigma_Y > \delta y_i$ tranne uno

0.00085
σ_Y
3.59
χ^2
0.90
χ^2_{rid}
$\chi^2 / (6-2)$

Qui il grafico è poco risolutivo, nel problema 9.5 fatto il confronto sopra, ora vediamo come procedere dopo la verifica del chi-quadro



$$0.50 > P_4(\tilde{\chi}^2 \geq 0.90) > 0.25$$

Sulle soluzioni del libro c'è un refuso su 7 coppie di dati, poi alla fine ne ho riportate solo 6 nel problema 9.5 e per questo i risultati sono diversi.

Quindi la legge risulta appropriata, diversamente da quando dedotto con il confronto grossolano tra σ_Y e δy_i

Abbattiamo allora l'incertezza statistica e pertanto

$$\delta Y = \sqrt{\sigma_Y^2 + \frac{\epsilon_y^2}{3}} = 0.00086 \text{ s}$$

$$\delta A = \delta Y \sqrt{\frac{\Sigma x^2}{\Delta}} = 0.0064 \text{ s}$$

$$t_0 = -10.70 \pm 6.4245 \text{ ms}$$

$$t_0 = -11 \pm 6 \text{ ms}$$

Sul problema 9.5 e 11.6 il refuso si è propagato ...