PROBLEMA 9.5

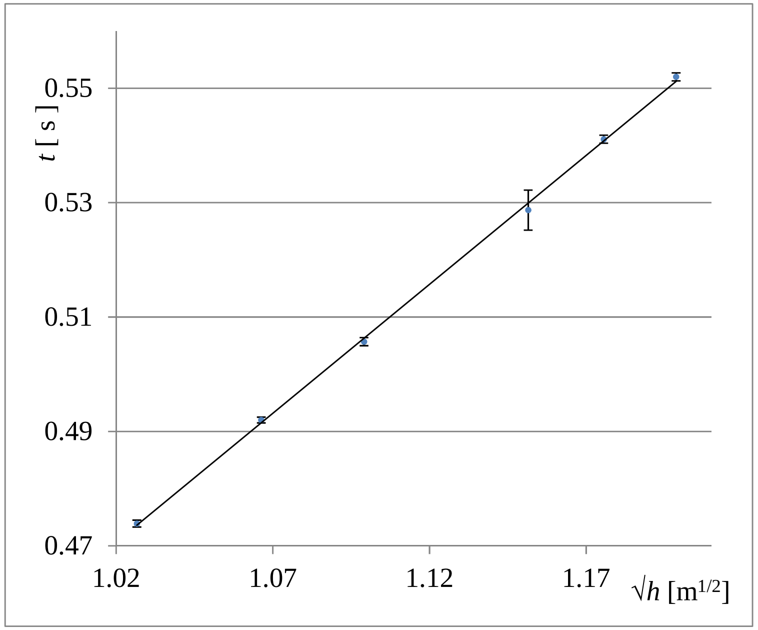
Questi dati di calibrazione sono stati raccolti acquisendo 10 conteggi per ogni quota h

			x	y				δy_i	xy	x^2	Y_i	$(y_i - Y_i)^2$
		h	$\sqrt{h}$	t	σ_t	ε_t	$\varepsilon_t/\sqrt{3}$	δt				
	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
	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
	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
	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
	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
$N=$	6	1.054	1.0266	0.4739	0.0006	1.2E-04	6.9E-05	0.0006	0.4865	1.054	0.47359	9.367E-08
		Σ	6.7178	3.0934					3.4735	7.544	3.09326	2.911E-06
								0.0011				0.00085
								$\overline{\delta y_i}$				σ_Y

		arrotondati	
$\Delta=$	0.1339	0.1339	m
$A =$	0.01074	0.0107	s
$B =$	0.45089	0.4509	s m$^{-1/2}$
		per calcolo Y_i	

σ_Y > δy_i tranne uno

Qui il grafico è poco risolutivo, ci affidiamo al confronto numerico,
ma le conclusioni potremo darle solo dopo la discussione nel probl. 11.6.



Secondo l'equazione abbiamo un tempo di ritardo $t_0 = -A = -10.7$ ms

A spanne possiamo dire che la legge non è appropria per i dati,
bisogna aumentare la statistica o prendere altre coppie di dati.
Ma vogliamo fornire anche l'incertezza su t_0.

Pertanto includiamo l'errore statistico della stima sulla retta σ_Y e
l'errore di ogni singola misura utilizzando per semplicità la media
delle δy_i

$$\delta Y = \sqrt{\sigma_Y^2 + \overline{\delta y_i}^2} = \quad 0.0014079 \text{ s}$$

$$\delta A = \delta Y \sqrt{\Sigma x^2 / \Delta} = \quad 0.0105674 \text{ s}$$

$t_0 =$	-10.70	±	10.567	ms
$t_0 =$	-11	±	11	ms

Sull'intercetta con l'asse y capita di avere incertezze maggiori del valore, vedremo nel seguito,
dopo la verifica del chi-quadro, se è possibile ridurre tale errore, eventualmente con il MMQ pesati.

Sul libro nelle soluzioni ci sono alcuni errori di trascrizione, che etichetto qui in rosso.