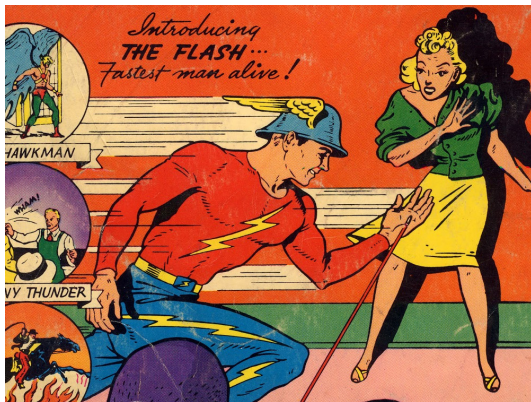


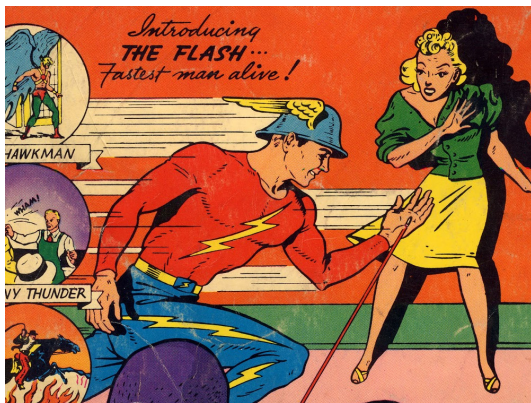


L'esordio di Jay Garrick



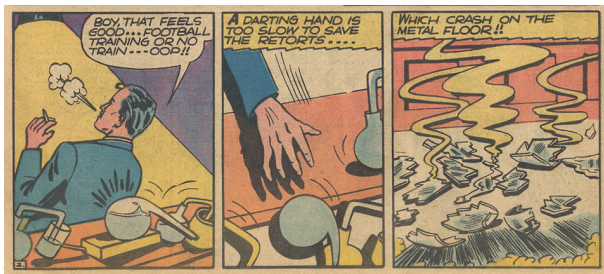
Flash Comics #1, gennaio 1935

L'esordio di Jay Garrick



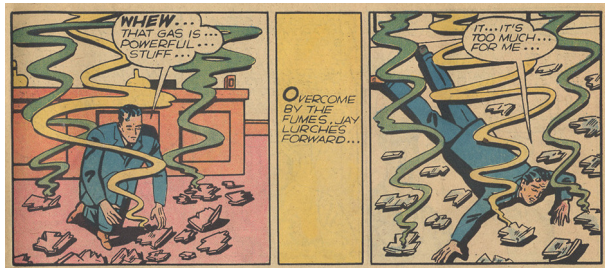
Creato da **Gardner Fox** e **Harry Lampert**

L'incidente



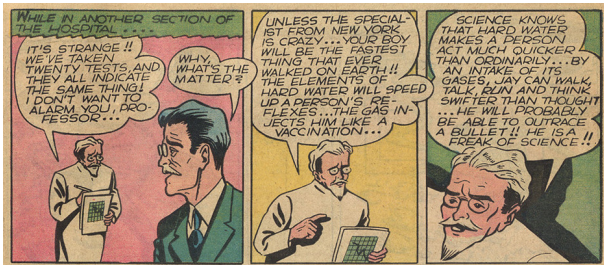
Flash Comics #1, gennaio 1935

L'incidente



Flash Comics #1, gennaio 1935

L'incidente



Flash Comics #1, gennaio 1935

Cosa c'è da sapere

- Moto: velocità e accelerazione
- Dinamica: forze e forze d'attrito
- Moto in un fluido
- Velocità del suono
- Relatività speciale

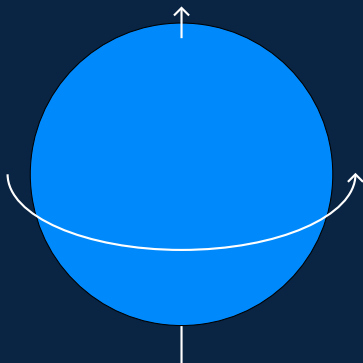
Come salvare la vita di una fanciulla



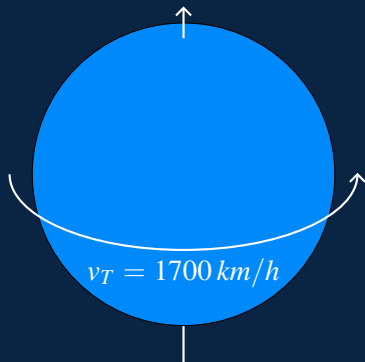
Afferrare una trottola sul tavolo



Afferrare una trottola sul tavolo

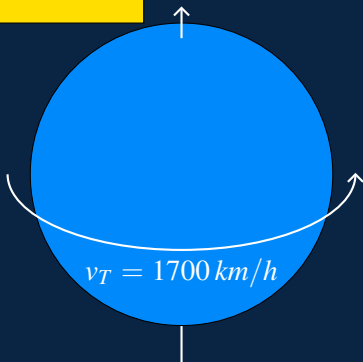


Afferrare una trottola sul tavolo



Afferrare una trottola sul tavolo

Principio di inerzia



Afferrare una trottola sul tavolo

Principio di inerzia

Se un oggetto è lasciato solo, se non è disturbato, continua a muoversi con velocità costante in linea retta e era originariamente in movimento, o continua a stare in quiete se era del tutto immobile.


$$v_T = 1700 \text{ km/h}$$

L'esordio di Barry Allen



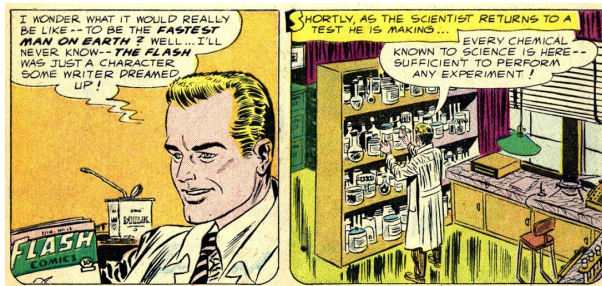
Showcase #4, ottobre 1956

L'esordio di Barry Allen



Creato da **Robert Kanigher** e **Carmine Infantino**

L'incidente



Showcase #4, 1956

L'incidente



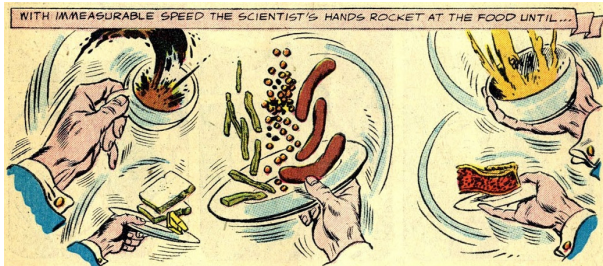
Showcase #4, 1956

I poteri di Barry Allen



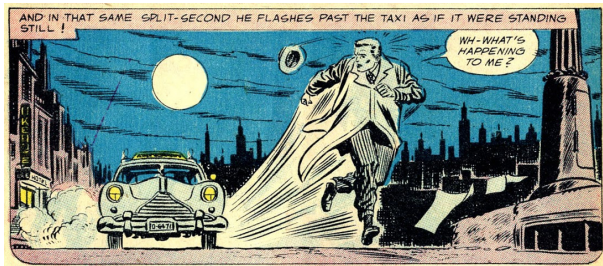
Showcase #4, 1956

I poteri di Barry Allen



Showcase #4, 1956

Forza d'attrito

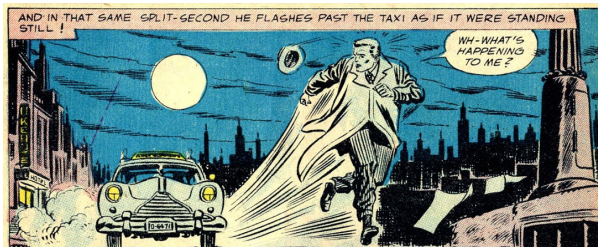


Forza d'attrito



Forza d'attrito

Forza d'attrito



$$F_{att} = k_{att}P_{per}$$

Scalare i grattacieli



Showcase # 8

Scalare i grattacieli



Showcase # 8

$$h = 200 \text{ m}$$

$$v = \sqrt{2gh}$$

Scalare i grattacieli



Showcase # 8

$$h = 200 \text{ m}$$

$$v = \sqrt{2gh} = 62.6 \text{ m/s}$$

Scalare i grattacieli



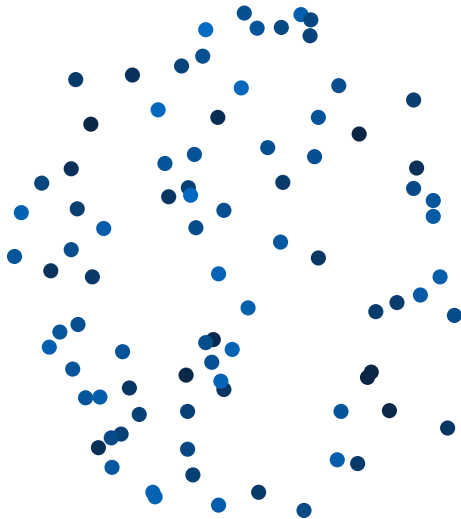
Showcase # 8

$$h = 200 \text{ m}$$

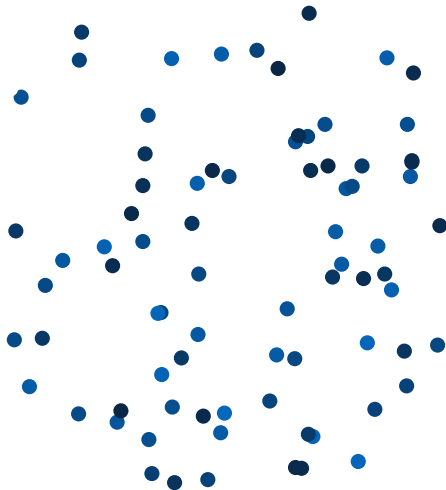
$$v = \sqrt{2gh} = 62.6 \text{ m/s}$$

$$\cong 220 \text{ km/h}$$

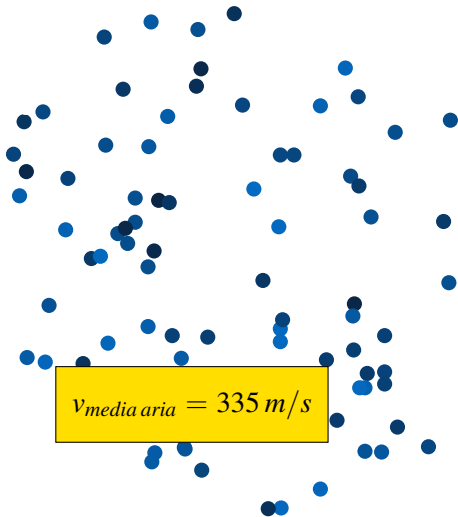
Cronache dell'aria



Cronache dell'aria




Cronache dell'aria



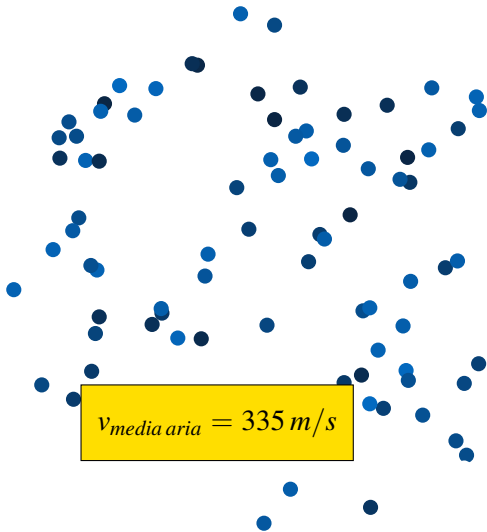
Cronache dell'aria



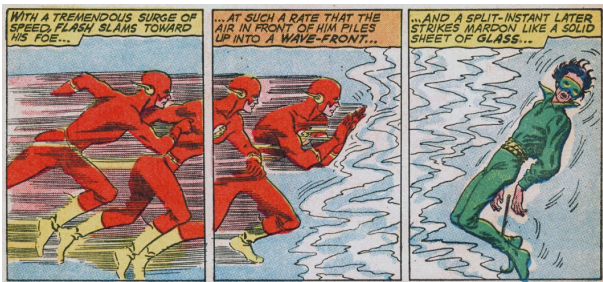
Cronache dell'aria


 $v_F = 900 \text{ m/s}$

$v_{media\ aria} = 335 \text{ m/s}$



Fronte d'onda



The Flash # 110, dicembre 1959

Tutorial per il provetto camminatore sulle acque



Tutorial per il provetto camminatore sulle acque



Tutorial per il provetto camminatore sulle acque



$$v \geq 44 \text{ m/s}$$

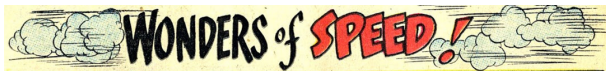
Come un'idrometra



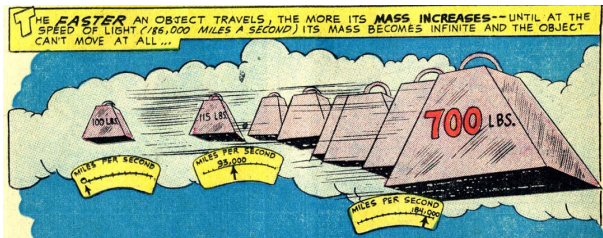
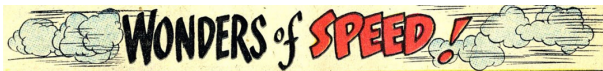
Come un'idrometra



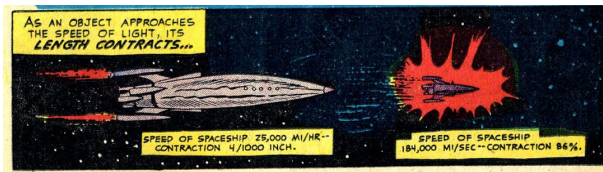
Pillole di relatività



Pillole di relatività



Pillole di relatività



Pillole di relatività

WONDERS of SPEED!



Pillole di relatività

WONDERS of SPEED!



Paradosso dei gemelli



Paradosso dei gemelli



Distanza: 4.2 anni luce

Paradosso dei gemelli



Distanza: 4.2 anni luce

$$v = 0.8c$$

Paradosso dei gemelli



Distanza: 4.2 anni luce

$$v = 0.8c$$

$$t_a = 6 \text{ anni}$$

Paradosso dei gemelli



Distanza: 4.2 anni luce

$$v = 0.8c$$

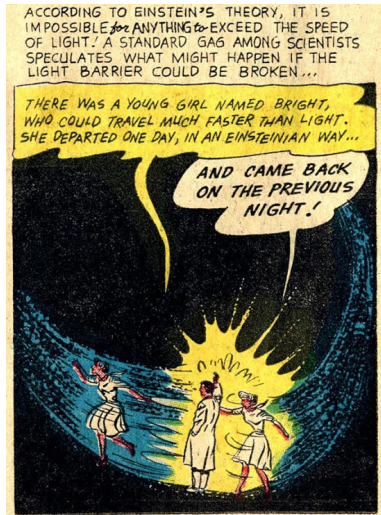
$$t_a = 6 \text{ anni}$$

$$t_{Terra} = 16 \text{ anni e 9 mesi}$$

Alla velocità della luce

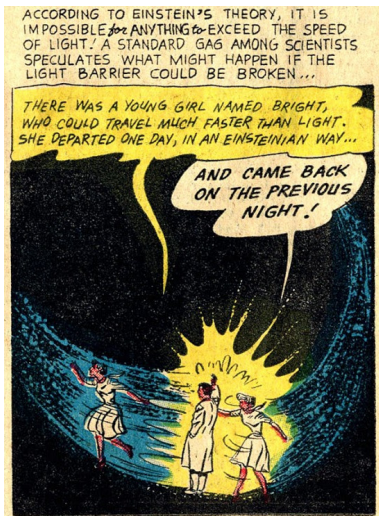


Alla velocità della luce



Fattore di Lorentz

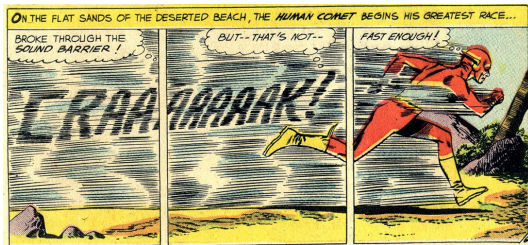
Alla velocità della luce



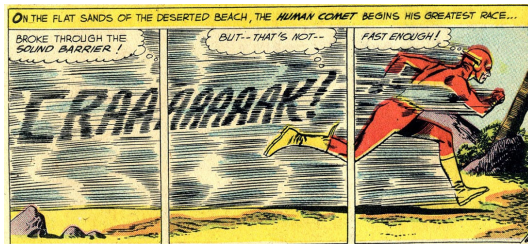
Fattore di Lorentz

$$\gamma = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

Barriera

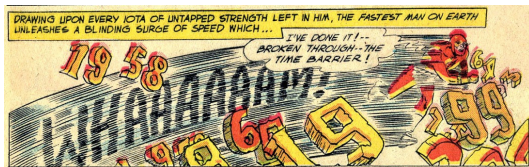
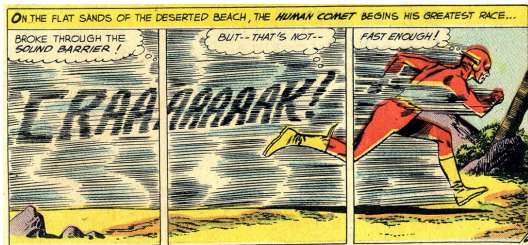


Barriere



$$v_{suono} = 343.8 \text{ m/s}$$

Barriere



Barriera



