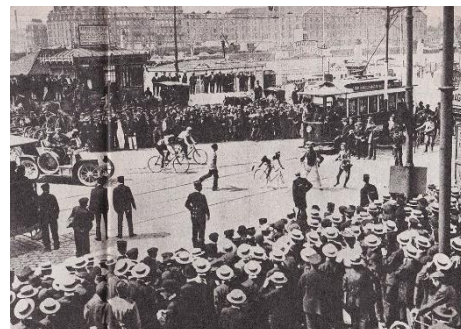


## Rapporto tra grandezze. Con soluzioni guidate. *Arithmetic - Proportion Solved Exercises*

1.

Il primo Tour de France si tenne dal primo luglio al 19 luglio del 1903. Comprende sei tappe e furono percorsi 2428 km. Il vincitore fu il francese Maurice Garin che impiegò circa 94 ore e 30 minuti.

Calcola la lunghezza media di tappa e la velocità media. Arrotonda al centesimo i valori calcolati.



[[soluzione](#)]

2.

Il ciclista italiano Fausto Coppi vinse il Tour de France che si tenne nel 1952. La partenza da Brest avvenne il 25 giugno e l'arrivo a Parigi fu il 19 luglio del 1952.

Comprende 23 tappe e furono percorsi 4898 km. Fausto Coppi impiegò circa 152 ore (151 ore 57 minuti e 20 secondi).

Quanti giorni di riposo furono concessi ai ciclisti?

Calcola la lunghezza media di tappa e la velocità media. Arrotonda al centesimo i valori calcolati.

Immagine: [commons.wikimedia.org/wiki/File:Fausto\\_Coppi,\\_Tour\\_de\\_France\\_1952\\_02.jpg?uselang=it](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fausto_Coppi,_Tour_de_France_1952_02.jpg?uselang=it)



[[soluzione](#)]

3.

Il sito immobiliare.it ha fatto una ricerca sul prezzo degli immobili in diverse località italiane nell'aprile del 2015, prendendo come riferimento una unità abitativa di  $80 \text{ m}^2$ . A Conca dei Marmi (SA) un appartamento costava circa  $4400 \text{ €/m}^2$ , mentre a Cervo (IM) un appartamento veniva venduto a circa  $336000 \text{ €}$ . Quale delle due località aveva i prezzi più alti al metro quadrato.

[[soluzione](#)]

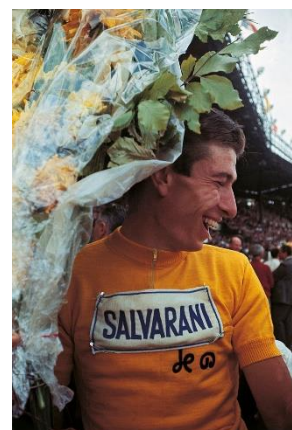
4.

Il ciclista italiano Felice Gimondi vinse il Tour de France che si tenne nel 1965. Comprende 22 tappe e furono percorsi 4177 km.

Felice Gimondi impiegò circa 116 ore e 30 minuti. Calcola la lunghezza media di tappa e la velocità media. Arrotonda al centesimo i valori calcolati.

[[soluzione](#)]

Immagine [Pubblico Dominio](#)



**5.**








La tabella riporta la graduatoria dei migliori realizzatori della Liga spagnola con un'unica squadra aggiornata al 10 gennaio 2015 che ha la miglior media realizzativa? Arrotonda al centesimo i valori calcolati.

Pos.	Paese	Nome	Anni	Squadra	Presenze	Reti	Media
1°		<b>Lionel Messi</b>	2004-in corso	Barcellona	294	<b>258</b>	
2°		Telmo Zarra	1940-1955	Athletic Bilbao	277	<b>251</b>	
3°		Raúl González	1994-2010	Real Madrid	550	<b>228</b>	
4°		Alfredo Di Stéfano	1953-1964	Real Madrid	282	<b>216</b>	
5°		<b>Cristiano Ronaldo</b>	2009-in corso	Real Madrid	1890	<b>203</b>	
6°		César Rodríguez	1942-1955	Barcellona	287	<b>190</b>	

[[soluzione](#)]

**6.**

La tabella riporta la graduatoria dei migliori realizzatori della serie A italiana aggiornata al giorno 11 gennaio 2015. Completa la tabella con i valori della media. Quale tra i marcatori è quello che ha la miglior media realizzativa? Arrotonda al centesimo i valori calcolati.

Pos.	Nazione	Nome	Reti	Pes.	Media	Anni
1		Silvio Piola	274	537		1929-1943 1946-1947 1948-1954
2		<b>Francesco Totti</b>	239	574		1992-2015
3		Gunnar Nordahl	225	291		1949-1958
4		Giuseppe Meazza	216	367		1929-1943 1946-1947
4		José Altafini	216	459		1958-1976
6		Roberto Baggio	205	452		1985-2004
7		<b>Antonio Di Natale</b>	201	405		2002-2015

[[soluzione](#)]

7.

Calcola il prezzo unitario del parmigiano reggiano in figura.

figure da [www.toomates.com](http://www.toomates.com)

[soluzione]



Formatge parmesà en pols  
BIO HOMBRE  
90 gr.

8.

Calcola il prezzo unitario del prodotto in figura.

figure da [www.toomates.com](http://www.toomates.com)

[soluzione]



Crema d'arròs  
HOLLE BIO  
250 gr.

9.

La Vuelta a España è una delle tre grandi competizioni maschili di ciclismo su strada, che si disputa in Spagna. L'edizione 2015 è partita da Puerto Banús il 22 agosto ed è arrivata a Madrid il 13 settembre. Il percorso si è sviluppato su 3358,1 km, suddivisi in 21 tappe. Il vincitore, Fabio Aru ha impiegato 85 ore 36 minuti e 13 secondi. Quanti sono stati i giorni di riposo? Calcola la velocità media in chilometri all'ora e in metri al secondo.

[2; 39,23 km/h; ...]



Immagine: Di Relentlessly - Opera propria, CC BY-SA 4.0, [commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=42871129](https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=42871129)

10.

Una pizza è venduta a 1,49 € e pesa 350 g. Calcola il prezzo unitario.

[4,26 €/kg]

11.

Una confezione di gelato è venduta a 1,99 € e pesa 400 g. Calcola il prezzo unitario.

[4,97 €/kg]

12.

La regione Sardegna occupa una superficie di circa  $24\,100\text{ km}^2$  e ha una popolazione di 1.651.793 abitanti (ISTAT 28.2.2017). calcola la densità di popolazione.

[ $\approx 68,54$  abitanti/ $\text{km}^2$ ]

13.

La DPS (distance per stroke) o DPB (distanza per bracciata) è la distanza che il nuotatore riesce a percorrere spostandosi in avanti con il proprio ciclo di bracciata. In una vasca da 25 metri di fatto si inizia la bracciata dopo i 5 m e rimangono 20 metri da percorrere. Un nuotatore dovrebbe impiegare fino al fine vasca circa 12 bracciate (6 cicli, valore che però varia molto secondo età, altezza e tipologia dell'atleta). Quanti metri sviluppa con una bracciata?

[ $\approx 1,7$  m/bracciata]

14.

Il 102esimo Giro ciclistico d'Italia si è svolto nel periodo 11 maggio - 2 giugno 2019 con partenza da Bologna e arrivo a Verona percorrendo  $3546,8\text{ km}$ , suddivisi in 21 tappe in 90 h 1 min 47 s. Calcola la lunghezza media di tappa e la velocità media.

[ $\approx 168,895\text{ km}$ ;  $\approx 38,726\text{ km/h}$ ]

## Soluzioni

---

Il primo Tour de France si tenne dall'1 luglio al 19 luglio del 1903. Comprende sei tappe e furono percorsi 2428 km. Il vincitore fu il francese Maurice Garin che impiegò circa 94 ore e 30 minuti. Calcola la lunghezza media di tappa e la velocità media. Arrotonda al centesimo i valori calcolati.

Trovo la media del percorso di tappa

$$\frac{2428 \text{ km}}{6 \text{ tappe}} = 404,6 \text{ km per tappa} \approx 404,67 \text{ km per tappa}$$

Trovo la velocità media

$$94 \text{ ore e } 30 \text{ minuti} = 94,5 \text{ ore}$$

$$\frac{2428 \text{ km}}{94,5 \text{ h}} \approx 25,693 \dots \approx 25,68 \text{ km/h}$$


---

Il ciclista italiano Fausto Coppi vinse il Tour de France che si tenne nel 1952. La partenza da Brest avvenne il 25 giugno e l'arrivo a Parigi fu il 19 luglio del 1952.

Comprende 23 tappe e furono percorsi 4898 km. Fausto Coppi impiegò circa 152 ore (151 ore 57 minuti e 20 secondi).

Quanti giorni di riposo furono concessi ai ciclisti?

Calcola la lunghezza media di tappa e la velocità media. Arrotonda al centesimo i valori calcolati.

Due giorni di riposo.

Trovo la media del percorso di tappa

$$\frac{4898 \text{ km}}{23 \text{ tappe}} = 212,9565 \dots \text{ km per tappa} \approx 212,96 \text{ km per tappa}$$

Trovo la velocità media

$$\frac{4898 \text{ km}}{152 \text{ h}} \approx 32,223 \dots \approx 32,22 \text{ km/h}$$

Il sito immobiliare.it ha fatto una ricerca sul prezzo degli immobili in diverse località italiane nell'aprile del 2015, prendendo come riferimento una unità abitativa di  $80 \text{ m}^2$ . A Conca dei Marmi (SA) un appartamento costava circa  $4400 \text{ €/m}^2$ , mentre a Cervo (IM) un appartamento veniva venduto a circa  $336000 \text{ €}$ . Quale delle due località aveva i prezzi più alti al metro quadrato.

Trovo il costo unitario al metro quadrato a Cervo

$$\frac{336000}{80} = \frac{33600}{8} = \frac{16800}{4} = \frac{8400}{2} = 4200 \text{ €/m}^2$$

Il ciclista italiano Felice Gimondi vinse il Tour de France che si tenne nel 1965. Comprende 22 tappe e furono percorsi 4177 km. Felice Gimondi impiegò circa 116 ore e 30 minuti. Calcola la lunghezza media di tappa e la velocità media. Arrotonda al centesimo i valori calcolati.

Trovo la media del percorso di tappa

$$\frac{4177 \text{ km}}{22 \text{ tappe}} = 189,863 \dots \text{ km per tappa} \approx 189,86 \text{ km per tappa}$$

Trovo la velocità media

$$116 \text{ ore e } 30 \text{ minuti} = 116,5 \text{ ore}$$

$$\frac{4177 \text{ km}}{116,5 \text{ h}} \approx 35,854 \dots \approx 35,85 \text{ km/h}$$









La tabella riporta la graduatoria dei migliori realizzatori della Liga spagnola con un'unica squadra aggiornata al 10 gennaio 2015. Completa la tabella con i valori della media. Quale tra i marcatori è quello che ha la miglior media realizzativa? Arrotonda al centesimo i valori calcolati.

Pos.	Paese	Nome	Anni	Squadra	Presenze	Media	Reti
1°		Lionel Messi	2004-2014	Barcellona	294	0,88	<b>258</b>
2°		Telmo Zarra	1940-1955	Athletic Bilbao	277	0,91	<b>251</b>
3°		Raúl González	1994-2010	Real Madrid	550	0,41	<b>228</b>
4°		Alfredo Di Stéfano	1953-1964	Real Madrid	282	0,77	<b>216</b>
5°		Cristiano Ronaldo	2009-2014	Real Madrid	180	1,13	<b>203</b>
6°		César Rodríguez	1942-1955	Barcellona	287	0,68	<b>190</b>

$$C. Ronaldo = \frac{203}{180} \approx 1,127 \approx 1,13$$

La media migliore è quella di Cristiano Ronaldo con 1,12 reti.

La tabella riporta la graduatoria dei migliori realizzatori della serie A italiana aggiornata al giorno 11 gennaio 2015. Completa la tabella con i valori della media. Quale tra i marcatori è quello che ha la miglior media realizzativa? Arrotonda al centesimo i valori calcolati.

Pos.	Nazione	Nome	Reti	Pes.	Media	Anni
1		Silvio Piola	274	537	0,51	1929-1943 1946-1947 1948-1954
2		<b>Francesco Totti</b>	239	574	0,42	1992-2015
3		Gunnar Nordahl	225	291	0,77	1949-1958
4		Giuseppe Meazza	216	367	0,59	1929-1943 1946-1947
4	 	José Altafini	216	459	0,47	1958-1976
6		Roberto Baggio	205	452	0,45	1985-2004
7		<b>Antonio Di Natale</b>	201	405	0,50	2002-2015

$$\text{Gunnar Nordahl} = \frac{225}{291} = \frac{75}{97} \approx 0,773$$

La media migliore è quella di Gunnar Nordahl con 0,77 reti.

Calcola il prezzo unitario del parmigiano reggiano in figura.

figure da [www.toomates.com](http://www.toomates.com)

$$250 \text{ g} = 0,25 \text{ kg} = \frac{1}{4} \text{ kg}$$

$$\text{prezzo unit.} = \frac{2,65}{0,25} = \frac{2,65}{\frac{1}{4}} = 2,65 \cdot 4 = 10,60 \text{ €/kg}$$



Formatge parmesà en pols  
BIO HOMBRE  
90 gr.



Calcola il prezzo unitario del prodotto Bio in figura.

figure da [www.toomates.com](http://www.toomates.com)


$$250 \text{ g} = 0,25 \text{ kg} = \frac{1}{4} \text{ kg}$$



$$\text{prezzo unit.} = \frac{3,78}{0,25} = \frac{3,78}{\frac{1}{4}} = 3,78 \cdot 4 = 15,12 \text{ €/kg}$$



Crema d'arròs  
HOLLE BIO  
250 gr.

## Keywords

 *Matematica, aritmetica, rapporto, proporzionalità, proporzioni, calcolo del termine incognito di una proporzione, estremi, medi, risolvere una proporzione, ricerca termine incognito, incognita, x, medio proporzionale, esercizi con soluzioni*

  *Math, Arithmetic, Proportion, Proportionality, extremes, means, solving a proportion, Math solved exercises*

 *Matemática, Aritmética, Proporción*

 *Mathématique, Arithmétique, Proportion*

 *Mathematik, Arithmetik, das Verhältnis*

Arabic: كَيْفِيَّة، حَجْم، عَدَد

Chinese 比例

Czech: poměr

Danish: forhold

Dutch: verhouding

Estonian: (õige) vahekord

Finnish: suhde

Greek: αναλογία

Hungarian: arány

Icelandic: hlutfall

Indonesian: perbandingan

Japanese: 割合

Korean: (양·크기·수 따위의) 비, 비율

Latvian: proporcija; attiecība; samērs

Lithuanian: proporcija, santykis

Norwegian: forhold

Polish: proporcja

Portuguese: proporção

Romanian: proporție

Russian: пропорция

Slovak: pomer, podiel

Slovenian: razmerje

Swedish: proportion

Turkish: oran, nisbet