

Raccolta di problemi aritmetici. Completi di soluzione guidata.
Arithmetic problems & Math Exercises (with solution)

1. Due lama (*Lama glama*, Linnaeus, 1758), quadrupedi ruminanti appartenenti alla famiglia dei camelidi, lanciano una sfida allo sputo più lungo. La somma delle lunghezze dei due sputi è di 9 dm. La differenza tra uno sputo e l'altro è di 4 cm. Quanto saranno lunghi i due sputi? [43 cm; 47 cm] [soluzione](#)

Testo a cura di Eleonora Rosina. (2014)

2. Un calvo decide di farsi crescere i capelli e deve perciò prendere una pastiglia al giorno per 60 giorni. I primi 3 giorni la cura non fa effetto mentre dal quarto giorno in poi gli crescono 12 capelli il giorno. Quanti capelli avrà il signor Capa Pelata alla fine della cura? [684] [soluzione](#)

Testo a cura di Eleonora Rosina. (2014)

3. In occasione della festa della porchetta la famiglia Pig tenta la fuga dalla fattoria Mac Bacon. Il primo giorno percorrono 2500 m, il secondo giorno 2 km, il terzo giorno 1,8 km e il quarto giorno 1000 m. Il quinto la famiglia Pig è distrutta dalla fatica e percorre solo 400 m. Quanti chilometri ha percorso in media ogni giorno la famiglia Pig per sfuggire dal terribile destino? [1,54 km] [soluzione](#)

Testo a cura di Eleonora Rosina. (2014)

4. In occasione dei saldi invernali una famiglia di millepiedi si reca da Ervavoglio per l'acquisto delle scarpe. Papà Mille e mamma Mille hanno bisogno complessivamente di 40 scarpe mentre il piccolo Mille appena 10. Ciascun paio di scarpe costa 5 €. Quante paia di scarpe acquisterà la famiglia mille e quanto dovrà pagare il signor Mille? [25 paia; 125 €] [soluzione](#)

Testo a cura di Eleonora Rosina. (2014)

5. Maria e Francesca sono due gemelle che litigano continuamente. Esse condividono 10 t-shirt e ognuna pensa di possederne più dell'altra. Nasce subito un bisticcio perché Maria è convinta di avere 2 t-shirt più di Francesca e Francesca pensa di possederne 4 più di Maria. Quante t-shirt crede di possedere ciascuna di loro? [soluzione](#)

Testo a cura di Matilde Fattore (2014)

6. Luca compra per il suo compleanno 2 bibite che costano 1,75 € cadauna, 1 bottiglia di birra che costa 1,50 Euro, 12 pizzette al costo di 0,50 € cadauna e 14 panini che costano in tutto 7,00 €. Quanto il totale di quanto speso da Luca? Quante cose ha comprato in tutto Luca? [18 €; 29] [soluzione](#)

Testo a cura di Alice Pozzo. (2014)

7. Due amici giocano a carte. Alla fine riuniscono il mazzo dimenticandosi di contare i punti in base a quante carte avevano ciascuno in mano. Si ricordano che Giovanni aveva vinto una mano di 6 carte in più di Paolo e per il resto della partita erano in parità. Quante carte avevano quindi Giovanni e Paolo? Dimenticavo, le carte erano Trevigiane, quindi un mazzo da 40 carte. [17; 23] [soluzione](#)

Testo a cura di Alice Pozzo. (2014)

8. La signora Carla e sua nipote vanno a fare compere di abbigliamento di marca. Il budget disponibile è di tre banconote da 50 €. Acquistano due maglie della F.&M. che costano 30 € cadauna, un cappello della Hathart che costa 20 €. Paga alla cassa con due banconote da 50 €. Si riposano, infine, al bar spendendo 10 € per cioccolata e dolci. Paga in questo caso con l'altra banconota da 50 €. Calcola quanto le rimane di resto. Se il resto lo vuole dividere fra i suoi tre nipoti, quanto darà a ognuno? [60 €; ...] [soluzione](#)

Testo a cura di Anna Sergio. (2014)

9. La mia amica Matilde mi ha affidato il suo cane e mi ha anticipato 30 € per far fronte alle spese. Ho acquistato due scatole da 30 croccantini che costano 5,50 € cadauna, una scatola che contiene 15 biscotti a 8 € e una confezione con 12 scatolette di carne che costa 10 €. Il cane mangia ogni giorno $\frac{1}{3}$ dei croccantini di una scatola, due biscotti e due scatolette di carne. Quanto riceve di resto? Per quanti giorni bastano le provviste e cosa resta? [soluzione](#)

Testo a cura di Eleonora Ruffo. (2014)

10. Pierino ha 60 pezzi di lego e vuole costruire 5 case grandi e una casetta che abbia la metà dei pezzi delle altre case. Desidera utilizzare il maggior numero possibile di lego e avanzarne il meno possibile. Calcola quanti pezzi deve usare per ogni casa grande, quanti per la casetta e quanti pezzi alla fine gli rimangono inutilizzati. [50; ...] [soluzione](#)

Testo a cura di Anita Tomezzoli. (2014)

11. Mangiare per un elefante africano (*Loxodonta africana*, Blumenbach, 1797) è l'occupazione prevalente e lo impegna dalle 16 alle 18 ore il giorno. Tanto mangiano e tanta ne fanno... Gli elefanti depositano mediamente 250 kg di escrementi il giorno. Escrementi molto apprezzati dagli scarabei stercorari, detti ruzzolamerda. Quanti escrementi deposita un elefante africano per la gioia degli scarabei in un anno? [soluzione](#)

Approfondimenti:

>> it.wikipedia.org/wiki/Elefante

>> it.wikipedia.org/wiki/Scarabeo_stercorario

12. Gli elefanti africani mangiano per lo più vegetazione erbacea, ma si non disdegnano foglie, frutti e cortecce. Nei loro piatti non possono mancare circa 300 chilogrammi di vegetali al giorno e circa 100 litri di acqua che riescono a bere in un solo "sorso"! Sapendo che un elefante può vivere fino a 120 anni di età, calcola quanti vegetali mangiano in una vita e quanta acqua bevono. [soluzione](#)

13. Voglio comprare una Aston Martin DB9, che costa 90.000 €. Vendo prima il mio Hammer H3, che mi pagano 43.875 €. Quanti euro dovrò mettere di tasca mia? Se pagassi invece tutto a rate mensili, in 12 mesi o 36 o 60 mesi, quanto mi verrebbe a costare ogni rata? [soluzione](#)

Testo a cura di Alberto Costanzo, gennaio 2007.

Approfondimenti: it.wikipedia.org/wiki/Aston_Martin_DB9

14. Il mio professore di matematica ha portato la mia mitica classe prima C in gita scolastica nel 2006 in un parco divertimenti per un approfondito studio sulle attrazioni. I 21 alunni hanno fatto 6 giri ciascuno sulle diverse attrazioni e il professore ha accompagnato ogni volta ognuno di loro. Quanti giri avrà fatto al termine della giornata? Il costo di un biglietto per ogni allievo è di 24 € e il prezzo intero, per l'insegnante, è di 32 €. Quanto è stato speso complessivamente per un approfondito studio di questo tipo? [soluzione](#)

Testo a cura di Laura Garonzi, gennaio 2007.

15. Facendo delle gare di sci chi arriva primo guadagna 100 punti, il secondo guadagna 50 punti e il terzo guadagna 25 punti. Nelle prime sei gare Alberto arriva una volta primo, due volte secondo e tre volte terzo. La stagione sciistica regionale si compone di 9 gare. Per partecipare ai campionati Italiani, ci vogliono 500 punti. Quanti punti dovrà fare nelle ultime gare per essere ammesso ai nazionali? Sarà sufficiente arrivare due volte primo o una volta terzo? [soluzione](#)

Testo a cura di Alberto Costanzo, gennaio 2007.

Soluzioni a cura di Ubaldo Pernigo

Due lama (*Lama glama*, Linnaeus, 1758), quadrupedi ruminanti appartenenti alla famiglia dei camelidi, lanciano una sfida allo sputo più lungo. La somma delle lunghezze dei due sputi è di 9 dm. La differenza tra uno sputo e l'altro è di 4 cm. Quanto saranno lunghi i due sputi?

Risolvo

Indico

Trovo la misura dello sputo più corto.

$$a = \frac{\text{somma} - \text{differenza}}{2}$$

$$a = \frac{9 \text{ dm} - 4 \text{ cm}}{2} = \frac{90 \text{ cm} - 4 \text{ cm}}{2} = \frac{86}{2} = 43 \text{ cm}$$

Trovo la misura dello sputo più lungo

$$b = a + 4 = 43 + 4 = 47 \text{ cm}$$

Dati e Richieste

$$a + b = 9 \text{ dm}$$

$$a - b = 4 \text{ cm}$$

Misure di a e b ?

Un calvo decide di farsi crescere i capelli e deve perciò prendere una pastiglia al giorno per sessanta giorni. I primi tre giorni la cura non fa effetto mentre dal quarto giorno in poi gli crescono 12 capelli il giorno. Quanti capelli avrà il signor Capa Pelata alla fine della cura?

Risolvo

Indico

Trovo i giorni in cui avviene la crescita

$$60 - 3 = 57 \text{ giorni}$$

Trovo il numero di capelli

$$57 \cdot 12 = 570 + 114 = 684 \text{ capelli}$$

Dati e Richieste

Cura di 60 giorni

3 giorni senza risultati

Poi 12 capelli il giorno

Quanti capelli dopo 60 giorni?

In occasione della festa della porchetta la famiglia Pig tenta la fuga dalla fattoria Mac Bacon. Il primo giorno percorrono 2500 m, il secondo giorno 2 km, il terzo giorno 1,8 km e il quarto giorno 1000 m. Il quinto la famiglia Pig è distrutta dalla fatica e percorre solo 400 m. Quanti chilometri ha percorso in media ogni giorno la famiglia Pig per sfuggire dal terribile destino?

Risolvo

Indico

Trovo la distanza totale

$$d = 2500 \text{ m} + 2 \text{ km} + 1,8 \text{ km} + 1000 \text{ m} + 400 \text{ m}$$

$$d = 2,5 \text{ km} + 2 \text{ km} + 1,8 \text{ km} + 1 \text{ km} + 0,4 \text{ km}$$

$$d = 4,5 \text{ km} + 2,8 \text{ km} + 0,4 \text{ km} = 7,7 \text{ km}$$

Trovo la media

$$\bar{x} = \frac{d}{\text{giorni}} = \frac{7,7 \text{ km}}{5 \text{ giorni}} = \frac{15,4}{10} = 1,54 \text{ km il giorno}$$

Dati e Richieste

Distanze percorso ogni giorno

- 2500 m
- 2 km
- 1,8 km
- 1000 m
- 400 m

Distanza media percorsa giornalmente?

In occasione dei saldi invernali una famiglia di millepiedi si reca da Erbvoglio per l'acquisto delle scarpe. Papà Mille e mamma Mille hanno bisogno complessivamente di 40 scarpe mentre il piccolo Mille appena 10. Ciascun paio di scarpe costa 5 €. Quante paia di scarpe acquisterà la famiglia mille e quanto dovrà pagare il signor Mille?

Risolvo

Indico

Trovo quante paia di scarpe serve acquistare

$$40 : 2 + 10 : 2 = 20 + 5 = 25 \text{ paia scarpe}$$

Trovo il costo

$$25 \cdot 5 = 125 \text{ €}$$

Dati e Richieste

40 scarpe per i genitori

10 scarpe per il figlio

Costo al paio 5 €

Costo da affrontare?

Maria e Francesca sono due gemelle che litigano continuamente. Esse condividono 10 t-shirt e ognuna pensa di possederne più dell'altra. Nasce subito un bisticcio perché Maria è convinta di avere 2 t-shirt più di Francesca e Francesca pensa di possederne 4 più di Maria. Quante t-shirt crede di possedere ciascuna di loro?

Risolvo

Indico

Trovo quante crede possederne Maria

$$(10 - 2) : 2 + 2 = 8 : 2 + 2 = 4 + 2 = 6$$

Francesca ne avrebbe in questo caso $(10 - 6) = 4$

Trovo quante crede possederne Francesca

$$(10 - 4) : 2 + 4 = 6 : 2 + 4 = 3 + 4 = 7$$

Maria ne avrebbe in questo caso $(10 - 7) = 3$

Dati e Richieste

10 t-shirt in totale

Francesca 2 in più di Maria

Maria 2 in più di Francesca

Quante pensano di averne ognuna?

Luca compra per il suo compleanno 2 bibite che costano 1,75 € cadauna, 1 bottiglia di birra che costa 1,50 Euro, 12 pizzette al costo di 0,50 € cadauna e 14 panini che costano in tutto 7,00 €. Quanto il totale di quanto speso da Luca? Quante cose ha comprato in tutto Luca?

Risolvo

Indico

Trovo quanto ha speso Luca

$$2 \cdot 1,75 + 1,50 + 12 \cdot 0,50 + 7 = \\ = 3,5 + 1,5 + 6 + 7 = 18,00 \text{ €}$$

Trovo quante cose ha comprato

$$2 + 1 + 12 + 14 = 29$$

Dati e Richieste

2 bibite da 1,75 € cadauna

1 birra da 1,50 €

12 pizzette da 0,50 € cadauna

14 panini per 7,00 €

Calcola il totale?

Calcola quanti oggetti ha comprato?

Due amici giocano a carte. Alla fine riuniscono il mazzo dimenticandosi di contare i punti in base a quante carte avevano ciascuno in mano. Si ricordano che Giovanni aveva vinto una mano di 6 carte in più di Paolo e per il resto della partita erano in parità. Quante carte avevano quindi Giovanni e Paolo? Dimenticavo, le carte erano Trevigiane, quindi un mazzo da 40 carte.

Risolvo

Indico

Trovo quante carte aveva Paolo

$$(40 - 6) : 2 = 34 : 2 = 17 \text{ carte}$$

Trovo quante carte aveva Giovanni

$$17 + 6 = 23 \text{ carte}$$

Dati e Richieste

Giovanni 6 carte in più

Giovanni + Paolo = mazzo di
40 carte

Calcola quante carte aveva
ognuno

La signora Carla e sua nipote vanno a fare compere di abbigliamento di marca. Il budget disponibile è di tre banconote da 50 €. Acquistano due maglie della F.&M. che costano 30 € cadauna, un cappello della Hathart che costa 20 €. Paga alla cassa con due banconote da 50 €. Si riposano, infine, al bar spendendo 10 € per cioccolata e dolci. Paga in questo caso con l'altra banconota da 50 €. Calcola quanto le rimane di resto. Se il resto lo vuole dividere fra i suoi tre nipoti, quanto darà a ognuno?

Risolvo

Indico

Trovo quanto ha speso (totale) per i vestiti.

$$30 \cdot 2 + 20 = 60 + 20 = 80 \text{ €}$$

Trovo il resto ricevuto in negozio

$$50 \cdot 2 - 80 = 100 - 80 = 20 \text{ €}$$

Trovo il resto al bar

$$50 - 10 = 40 \text{ €}$$

Trovo quanto le resta in tutto

$$20 + 40 = 60 \text{ €}$$

Oppure

$$50 \cdot 3 - (80 + 10) = 150 - 90 = 60 \text{ €}$$

Trovo quanto spetterebbe a ogni nipotino

$$60 : 3 = 20 \text{ €}$$

Dati e Richieste

Giovanni 6 carte in più

Giovanni + Paolo = mazzo di
3 nipotini

Calcola il totale speso e il
resto.

Calcola quanto spetta a ogni
nipote dividendo il resto.

La mia amica Matilde mi ha affidato il suo cane e mi ha anticipato 30 € per far fronte alle spese. Ho acquistato due scatole da 30 croccantini che costano 5,50 € cadauna, una scatola che contiene 15 biscotti a 8 € e una confezione con 12 scatolette di carne che costa 10 €. Il cane mangia ogni giorno $\frac{1}{3}$ dei croccantini di una scatola, due biscotti e due scatolette di carne. Quanto riceve di resto? Per quanti giorni bastano le provviste e cosa resta?

Trovo quanto riceve di resto

$$30 - (2 \cdot 5,50 + 8 + 10) = 30 - 29 = 1 \text{ €}$$

Trovo per quanti giorni bastano i croccantini

$$2 \cdot 30 : (30 : 3) = 60 : 10 = 6 \text{ giorni}$$

Trovo per quanti giorni bastano i biscotti

$$15 : 2 = 7,5 \text{ giorni}$$

Trovo per quanti giorni bastano le scatolette

$$12 : 2 = 6 \text{ giorni}$$

Le provviste bastano, quindi, per 6 giorni.

Trovo quanti biscotti restano

$$15 - 2 \cdot 6 = 15 - 12 = 3 \text{ biscotti}$$

Pierino ha 60 pezzi di lego e vuole costruire 5 case grandi e una casetta che abbia la metà dei pezzi delle altre case. Desidera utilizzare il maggior numero possibile di lego e avanzarne il meno possibile. Calcola quanti pezzi deve usare per ogni casa grande, quanti per la casetta e quanti pezzi alla fine gli rimangono inutilizzati.

Indico con x il numero di pezzi di lego che costituiscono la casa grande.

$$5x + \frac{1}{2}x \leq 60$$

Il numero di pezzi di lego utilizzati deve essere uguale o minore dei 60 disponibili.

$$\frac{11}{2}x \leq 60$$

$$x \leq 60 \cdot \frac{2}{11} \leq \frac{120}{11} \leq 10 + \frac{10}{11}$$

Trovo i pezzi utilizzati per la casa grande

$$5 \cdot 10 = 50 \text{ pezzi}$$

Trovo i pezzi utilizzati per la casetta

$$10 : 2 = 10 \cdot \frac{1}{2} = 5 \text{ pezzi}$$

Trovo i pezzi non utilizzati

$$60 - (50 + 5) = 60 - 55 = 5 \text{ pezzi}$$

Mangiare per un elefante africano è l'occupazione prevalente e lo impegna dalle 16 alle 18 ore il giorno. Tanto mangiano e tanta ne fanno... Gli elefanti depositano mediamente 250 kg di escrementi il giorno. Escrementi molto apprezzati dagli scarabei stercorari, detti ruzzolamerda. Quanti escrementi deposita un elefante africano per la gioia degli scarabei in un anno?

In un anno ci sono 365 giorni.

Trovo quanti escrementi produce in un anno

$$365 \cdot 250 \text{ kg} = 91\,250 \text{ kg} = 91,25 \text{ q} \approx 9 \text{ t}$$

Gli elefanti africani (*Loxodonta africana*, Blumenbach, 1797) mangiano per lo più vegetazione erbacea, ma si non disdegnano foglie, frutti e cortecce. Nei loro piatti non possono mancare circa 300 chilogrammi di vegetali al giorno e circa 100 litri di acqua che riescono a bere in un solo "sorso"! Sapendo che un elefante può vivere fino a 120 anni di età, calcola quanti vegetali mangiano in una vita e quanta acqua bevono.

In un anno ci sono 365 giorni.

Trovo quanti giorni ci sono in 12 anni

$$365 \cdot 12 = 4380 \text{ giorni}$$

Trovo quanto riescono a mangiare in 12 anni

$$4380 \cdot 300 \text{ kg} = 1\,314\,000 \text{ kg} = 13\,140 \text{ q} = 1314 \text{ t}$$

Trovo quanta acqua riescono a bere in 12 anni

$$4380 \cdot 100 \text{ kg} = 438\,000 \text{ litri}$$

Voglio comprare una Aston Martin DB9, che costa 90.000 €. Vendo prima il mio Hammer H3, che mi pagano 43.875 €. Quanti euro dovrò mettere di tasca mia? Se pagassi invece tutto a rate mensili, in 12 mesi o 36 o 60 mesi, quanto mi verrebbe a costare ogni rata?

Approfondimenti: it.wikipedia.org/wiki/Aston_Martin_DB9

Trovo quanto è la differenza da sborsare

$$90000 - 43875 = 46125 \text{ €}$$

Trovo il costo di una rata, pagando in 12 rate mensili

$$46125 : 12 = 3843,75 \text{ €}$$

Trovo il costo di una rata, pagando in 36 rate mensili

$$46125 : 36 = 1281,25 \text{ €}$$

Trovo il costo di una rata, pagando in 60 rate mensili

$$46125 : 60 = 768,75 \text{ €}$$

Il mio professore di matematica ha portato la mia mitica classe prima C in gita scolastica nel 2006 in un parco divertimenti per un approfondito studio sulle attrazioni. I 21 alunni hanno fatto 6 giri ciascuno sulle diverse attrazioni e il professore ha accompagnato ogni volta ognuno di loro. Quanti giri avrà fatto al termine della giornata? Il costo di un biglietto per ogni allievo è di 24 € e il prezzo intero, per l'insegnante, è di 32 €. Quanto è stato speso complessivamente per un approfondito studio di questo tipo?

Trovo quanti giri ha fatto il prof

$$21 \cdot 6 = 126 \text{ giri}$$

Trovo il costo dell'uscita

$$21 \cdot 24 + 32 = 504 + 32 = 536 \text{ €}$$

Facendo delle gare di sci chi arriva primo guadagna 100 punti, il secondo guadagna 50 punti e il terzo guadagna 25 punti. Nelle prime sei gare Alberto arriva una volta primo, due volte secondo e tre volte terzo. La stagione sciistica regionale si compone di 9 gare. Per partecipare ai campionati Italiani, ci vogliono 500 punti. Quanti punti dovrà fare nelle ultime gare per essere ammesso ai nazionali? Sarà sufficiente arrivare due volte primo o una volta terzo?

Trovo quanti punti ha fatto nelle prime sei gare

$$100 + 2 \cdot 50 + 3 \cdot 25 = 100 + 100 + 75 = 275 \text{ punti}$$

Trovo quanti punti mancano per l'ammissione ai nazionali


$$500 - 275 = 225 \text{ punti}$$


Trovo quanti punti prende arrivando due volte primo e una volta terzo


$$2 \cdot 100 + 25 = 225 \text{ punti}$$

I piazzamenti sono sufficienti.


Keywords

 *Matematica, Aritmetica, Problemi aritmetici, Risolvo, Indico, Calcolo, Rispondo, Algoritmi, Formulazioni ipotesi, Dati di un problema, Espressioni aritmetiche, addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione, esercizi con soluzioni*

 *Math, Arithmetic, Arithmetic problems, Expression, Algorithm, Addition, Subtraction, Multiplication, Division, Arithmetic problems solved, Problem solving, Practical Math*

 *Matemática, Aritmética, Problemas Aritmético, Expresiones, Adición, Resta, Sustracción, Suma, Adición, Multiplicación, División*

 *Mathématique, Arithmétique, Problèmes Arithmétique, Problèmes, Expression, Addition, Soustraction, Multiplication, Division*

 *Mathematik, Arithmetik, Arithmetik Problem, Problem, Subtraktion, Addition, Multiplikation, Division, Expression*