

Problemi con le frazioni

Arithmetic Problems involving Fractions

1. Anna-Maria suddivide le torte di compleanno dei suoi gemelli in 12 fette uguali. Ne distribuisce per ogni torta sette. A quale frazione corrisponde la parte distribuita e quella rimasta e come si chiama quest'ultimo tipo di frazione?
2. Un signore acquista un televisore. Versa come primo acconto 280 euro pari ai $\frac{2}{7}$ del prezzo totale. Concorda poi di versare la rimanenza in due rate: i $\frac{3}{4}$ dopo un mese e l'ultima rata dopo due mesi. Qual è il valore delle due rate?
3. Un signore acquista un televisore. Versa come primo acconto euro 240 pari ai $\frac{3}{8}$ del prezzo totale. Concorda poi di versare la rimanenza in due rate: i $\frac{4}{5}$ dopo un mese e l'ultima rata dopo due mesi. Qual è il valore delle due rate?
4. Una famiglia suddivide il percorso di 1200 km per raggiungerla località delle vacanze all'estero in tre tappe. Verranno dapprima percorsi i $\frac{3}{4}$ del viaggio in una unica soluzione. Una seconda sosta verrà fatta dopo un altro quinto del percorso totale. Quanti km e che frazione del percorso resta da percorrere nell'ultima tappa?
5. Stefano partecipa ad una gara di triathlon che interessa un percorso di 15000 m. La frazione a nuoto è pari a $\frac{1}{15}$ dell'intero percorso. La parte da percorrere a piedi è pari a $\frac{1}{5}$ dell'intero percorso. Quanti km vengono percorsi da ogni specialità e quanti ne restano da percorrere in bicicletta? Quale frazione rappresenta quest'ultima frazione dell'intero percorso?
6. Un giardino di 15000 m² viene organizzato in tre aree. La parte preponderante è quella a prato libero che interessa $\frac{1}{2}$ della superficie. Un terzo della parte restante verrà destinato ad aiuole fiorite e la restante parte attrezzata per i giochi. Calcola quanto viene destinato ad ogni area e a che frazione corrisponde la superficie destinata alla parte attrezzata per i giochi.
7. Di una tenuta sono coltivabili i $\frac{3}{5}$ della superficie. La tenuta ha un'area complessiva di 20 ettari (1 ettaro = 10.000 m²) e i $\frac{2}{3}$ del terreno coltivabile sono a vigneto e il resto a incolto. Qual è la superficie a incolto espressa in metri quadrati?
8. Stefano, ottimo gufo e stimato fotografo naturalista, stampa delle foto e ne vende i $\frac{2}{5}$ alla prima mostra e successivamente i $\frac{5}{12}$ di quelle rimanenti per beneficenza. Se a casa ha ancora disponibili 126 foto, quante erano le foto stampate da Stefano, il fotografo? Se ha venduto ogni foto a 2,5 euro quanto ha guadagnato? Se vendesse le fotografie rimaste con una maggiorazione del 10% quanto ricaverebbe? [Chiara e Gufo – Verona 18.11.2005]
9. Oggi subito dopo aver incassato un assegno di 2.100,00 euro (duemilacenti), Giulia ha versato $\frac{1}{10}$ per la rata del mutuo sulla casa di Soave e $\frac{2}{15}$ per l'anticipo sulla nuova auto. Quanto rimane da spendere a Giulia?
10. In una classe di 25 allievi le femmine sono i $\frac{2}{3}$ dei maschi. Quanti sono gli alunni per ogni genere.
11. I 153 partecipanti all'uscita didattica vengono suddivisi su 3 autobus occupando tutti i posti disponibili. I $\frac{5}{17}$ viaggiano sul primo autobus, i $\frac{5}{9}$ dei rimanenti sul secondo. Quanti erano gli occupanti di ogni autobus?
12. Per preparare un esame universitario servono tre libri. Il primo che è di 270 pagine la metà del totale, il secondo ha $\frac{4}{9}$ delle pagine del primo. Trova di quante pagine è costituito ogni volume?

13. Giovanni acquista un abito da 390 euro spendendo $\frac{3}{4}$ del denaro che ha portato con lei. Fa poi altri acquisti, spendendo in tutto $\frac{1}{5}$ del residuo. Con quanto denaro rimane?
14. Un filo, lungo 98 cm, viene tagliata in due pezzi tali che uno di essi è $\frac{2}{5}$ dell'altro. Determina la lunghezza delle due parti così ottenute.
15. Michele pianta tra ulivi e ciliegi 266 alberi. Sapendo che i ciliegi sono $\frac{4}{10}$ degli ulivi sai dirmi quanti ulivi e ciliegi ha piantato Michele?
16. Giacomo sta leggendo "Harry Potter e il prigioniero di Azkaban", di J.K. Rowling (1999), un libro di 366 pagine. Ne ha già letti $\frac{2}{3}$. Quante pagine deve ancora leggere? [Testo di Giacomo Pernigo]
17. Giovanni sta leggendo "Eldest. L'eredità.", di C. Paolini, un libro di 800 pagine. Ne ha già letti $\frac{3}{5}$. Quante pagine ha letto e quante ne deve ancora leggere? [Testo di Giacomo Pernigo, 2006]
18. Ubaldo sta leggendo "Harry Potter e la pietra filosofale", di J.K. Rowling (1997), un libro di 623 pagine. Ne ha già letti $\frac{3}{7}$. Quante pagine deve ancora leggere? [Testo di Giacomo Pernigo, 2006]
19. La collezione di monete di Vittorio Emanuele III di Ubaldo è composta di 75 monete. $\frac{2}{5}$ delle monete sono d'argento e le monete di rame sono $\frac{2}{3}$ di quelle in nichel. Quante monete per ogni tipo possiede Ubaldo?
20. Mamma Anna-Maria esce con 164,00 euro. Acquista un maglione per Giacomo e le restano $\frac{3}{4}$ dei soldi. Quando è costato il maglione di Giacomo, quanti soldi le restano e che frazione rappresenta quello che ha speso dei soldi di partenza?
21. Nicola prende con suo padre a noleggio, in una riserva di pesca, una barca per quattro ore spendendo 100 euro in tutto. Quanto costa all'ora il noleggio di una barca? Se Nicola deve contribuire per un quarto delle spese, quanto dovrà dare a suo padre?
22. La nonna Teresa regala a Chiara $\frac{3}{8}$ di una torta. Chiara deve, quindi, dividere 450 g con i suoi tre fratelli, il papà Michele e la mamma Cecilia. Quanto pesava l'intera torta, quale frazione della torta è rimasta al nonno Luigi e alla nonna Teresa e quanto peserà ogni fetta fatta da Chiara a casa?
23. Anna-Maria sta leggendo "Harry Potter e il calice di fuoco", di J.K. Rowling (2000). Ne ha già letti $\frac{3}{7}$ per un totale di 267 pagine. Da quante pagine è formato il libro?
24. La nonna Teresa prepara dallo zio Bepi 35 frittelle. $\frac{4}{7}$ sono fatte con l'erba madre e le altre con le mele. Quante sono le frittelle alla mela? [Testo di Giacomo Pernigo, 2006]
25. Nella nostra scuola ci sono 450 alunni. I due quinti degli alunni hanno aderito alla gara di corsa campestre. Quanti alunni hanno partecipato alla campestre e quanti sono, invece, rimasti a scuola? [Testo di Giacomo Pernigo, 2006]
26. Ubaldo possiede una collezione di 915 monete (www.pernigo.com/cerca/numismatica). $\frac{2}{5}$ sono monete estere. Quante sono le monete italiane e che frazione rappresentano della collezione? [Testo di Giacomo Pernigo, 2006]
27. In una scuola ci sono 300 alunni. Se $\frac{6}{10}$ sono maschi quale frazioni esprime il numero delle femmine e quante sono? [Testo di Giacomo Pernigo, 2006]
28. All'allenamento del Chieoverona (www.chieoverona.it), la squadra della mia città, assistono 2000 persone. $\frac{3}{8}$ degli spettatori erano bambini e $\frac{3}{16}$ militari. Quanti erano i bambini, i militari e gli altri spettatori?
29. Chiara e Andrea escono con 54 euro per prendere due regali, un libro e un giocattolo. Spendono $\frac{2}{9}$ per il libro e $\frac{2}{3}$ dell'importo per un giocattolo. Quanto riportano di resto a papà Michele?

30. Ubaldo e Michele, dallo zio Bepi in Valpolicella, usano $\frac{5}{12}$ del terreno ad orto, i $\frac{2}{5}$ per piantare le patate e il resto lo tengono incolto. Se il terreno misura 3000 metri quadrati, quanto sarà la superficie non coltivata?
31. Marco e Andrea escono assieme. Marco spende $\frac{1}{4}$ della somma e Andrea $\frac{5}{9}$ del rimanente. Se tornano a casa con 32,00 euro di resto di quanto disponevano all'uscita da casa?
32. Ho solo 30,00 euro per comperarmi un lettore MP3 che ne costa 49,00. Se mio papà mi aiuta per i $\frac{2}{7}$ della spesa quanto dovrò chiedere alla mamma?
33. Il prezzo di acquisto di una motozappa è di 5.100,00 euro. Se ne paghi i $\frac{5}{12}$ subito e il resto in 5 rate, a quanto ammonta l'importo di ogni rata?
34. Lo zio Bepi ha prodotto 900 quintali di uva. I $\frac{3}{5}$ sono rondinella, i $\frac{2}{3}$ della rimanente sono garganega e il resto terodola. Vende, quindi, la rondinella a 70 euro il quintale e la garganega ad un prezzo pari ai $\frac{7}{10}$ della rondinella. Quanto guadagna dalla vendita e quanto uva gli resta per farsi il vino.
35. Un uomo in un giorno spende i $\frac{3}{8}$ del tempo al lavoro e $\frac{1}{3}$ del tempo nel sonno. Quanto ore spende in altre attività?
36. Quante latte da 1 litro ed un quarto Michele può riempiere con 100 litri di olio della Valpolicella?
37. Il raccolto delle patate del 2007 è stato di 4500 kg. Se la nonna Teresa ne usa sino a gennaio i $\frac{9}{15}$ e nei due mesi seguenti ne usa un terzo del rimanente, quante ne restano in attesa del nuovo raccolto?
38. I tre quarti del raccolto di ciliegie viene mangiato seduta stante sugli alberi da Francesca, Marco, Giacomo, Giovanni, Chiara, Andrea, Cecilia, Anna Maria, Michele, Ubaldo, Teresa e dallo zio Bepi . Un terzo del rimanente viene invasato con lo zucchero e messo al sole. Con i 50 kg rimanenti si prepara la marmellata della nonna. Trova la produzione di ciliegie?
