

- 1 Luca e Andrea posseggono rispettivamente 200 euro e 180 euro; Luca spende 10 euro al giorno e Andrea 8 euro al giorno. Dopo quanti giorni avranno la stessa somma? [10]
- 2 Determina due numeri, sapendo che la loro somma vale 70 e il secondo supera di 16 il doppio del primo. [18, 52]
- 3 Determina due numeri, sapendo che il secondo *supera* di 17 il *triplo* del primo e che la loro somma è 101. [21, 80]
- 4 Determinare due numeri dispari consecutivi sapendo che il minore supera di $10\frac{3}{7}$ del maggiore. [19, 21]
- 5 Sommando 15 al doppio di un numero si ottengono $\frac{7}{2}$ del numero stesso. Qual è il numero? [10]
- 6 Determinare due numeri consecutivi sapendo che $\frac{4}{9}$ del maggiore superano di $8\frac{2}{13}$ del minore.
- 7 Se ad un numero sommiamo il suo doppio, il suo triplo, il suo quintuplo e sottraiamo 21 otteniamo 100. Qual è il numero? [11]
- 8 Trova il prodotto tra due numeri, sapendo che: se al primo numero sottraiamo 50 otteniamo 50 meno il primo numero; se al doppio del secondo aggiungiamo il suo consecutivo, otteniamo 151. [2500]
- 9 Se a $\frac{1}{25}$ sottraiamo un numero, otteniamo la quinta parte del numero stesso. Qual è questo numero? [1/30]
- 10 Carlo ha 152 caramelle e vuole dividerle con le sue due sorelline. Quante caramelle resteranno a Carlo se le ha distribuite in modo che ogni sorellina ne abbia la metà delle sue? [76]
- 11 Se a $\frac{5}{2}$ sottraiamo un numero, otteniamo il numero stesso aumentato di $\frac{2}{3}$. Di quale numero si tratta? [11/12]
- 12 Se ad un numero sottraiamo 34 e sommiamo 75, otteniamo 200. Qual è il numero? [159]
- 13 Se alla terza parte di un numero sommiamo 45 e poi sottraiamo 15 otteniamo 45. Qual è il numero? [45]
- 14 Se ad un numero sommiamo il doppio del suo consecutivo otteniamo 77. Qual è il numero? [25]
- 15 Se alla terza parte di un numero sommiamo la sua metà otteniamo il numero aumentato di 2. Qual è il numero? [-12]
- 16 Il doppio di un numero equivale alla metà del suo consecutivo più 1. Qual è il numero? [1]
- 17 Un numero è uguale al suo consecutivo meno 1. Trova il numero. [indeterminato]
- 18 La somma tra un numero e il suo consecutivo è uguale al numero aumentato di 2. Trova il numero. [1]
- 19 La somma tra un numero ed il suo consecutivo aumentato di 1 è uguale a 18. Qual è il numero? [8]
- 20 La somma tra un numero e lo stesso numero aumentato di 3 è uguale a 17. Qual è il numero?
- 21 La terza parte di un numero aumentata di 3 è uguale a 27. Trova il numero. [72]
- 22 La somma tra due numeri X e Y vale 80. Del numero X sappiamo che questo stesso numero aumentato della sua metà è uguale a 108. [72, 8]
- 23 Sappiamo che la somma fra tre numeri (X,Y,Z) è uguale a 180. Il numero X è uguale a se stesso diminuito di 50 e poi moltiplicato per 6. Il numero Y aumentato di 60 è uguale a se stesso diminuito di 40 e poi moltiplicato per 6, trova X,Y,Z. [60,60,60]
- 24 La somma tra la terza parte di un numero e la sua quarta parte è uguale alla metà del numero aumentata di 1. Trova il numero. [12]
- 25 Determina due numeri interi consecutivi tali che la differenza dei loro quadrati è uguale a 49.
- 26 Trova tre numeri dispari consecutivi tali che la loro somma sia uguale a 87.
- 27 Trova cinque numeri pari consecutivi tali che la loro somma sia uguale a 1000.
- 28 Determinare il numero naturale la cui metà, aumentata di 20, è uguale al triplo del numero stesso diminuito di 95. [46]
- 29 Trova due numeri dispari consecutivi tali che la differenza dei loro cubi sia uguale a 218. [5; 7]
- 30 Trova un numero tale che se calcoliamo la differenza tra il quadrato del numero stesso e il quadrato del precedente otteniamo 111. [56]
- 31 Qual è il numero che sommato alla sua metà è uguale a 27?
- 32 Moltiplicando un numero per 9 e sommando il risultato per la quarta parte del numero si ottiene 74. Qual è il numero? [8]

- 33** La somma di due numeri pari consecutivi è 46, trova i due numeri.
- 34** La somma della metà di un numero con la sua quarta parte è uguale al numero stesso diminuito della sua quarta parte. Qual è il numero? [indeterminato]
- 35** Di Y sappiamo che il suo triplo è uguale al suo quadruplo diminuito di due, trova Y. [2]
- 36** Il numero Z aumentato di 60 è uguale a se stesso diminuito di 30 e moltiplicato per 4.
- 37** Determinare un numero di tre cifre sapendo che la cifra delle centinaia è $\frac{2}{3}$ di quella delle unità, la cifra delle decine è $\frac{1}{3}$ delle unità e la somma delle tre cifre è 12. [426]
- 38** Ad un certo punto del campionato la Fiorentina ha il doppio dei punti della Juventus e l'Inter ha due terzi dei punti della Fiorentina. Sapendo che in totale i punti delle tre squadre sono 78, determinare i punti delle singole squadre.[36, 24, 18]
- 39** Per organizzare una gita collettiva, vengono affittati due pulmini dello stesso modello, per i quali ciascun partecipante deve pagare 12 euro. Sui pulmini restano, in tutto, quattro posti liberi. Se fossero stati occupati anche questi posti, ogni partecipante avrebbe risparmiato 1,50 euro. Quanti posti vi sono su ogni pulmino? ("La Settimana enigmistica"). [16]
- 40** Un rubinetto, se aperto, riempie una vasca in 5 ore; un altro rubinetto riempie la stessa vasca in 7 ore. Se vengono aperti contemporaneamente, quanto tempo ci vorrà per riempire un sesto della vasca?
- 41** L'età di Antonio è $\frac{3}{8}$ di quella della sua professoressa. Sapendo che tra 16 anni l'età della professoressa sarà doppia di quella di Antonio, quanti anni ha la professoressa? [64]
- 42** Policrate, tiranno di Samos, domanda a Pitagora il numero dei suoi allievi. Pitagora risponde che: "la metà studia le belle scienze matematiche; l'eterna Natura è l'oggetto dei lavori di un quarto; un settimo si esercita al silenzio e alla meditazione; vi sono inoltre tre donne." Quanti allievi aveva Pitagora? ("Matematica dilettevole e curiosa")
- 43** Trovare un numero di due cifre sapendo che la cifra delle decine è inferiore di 3 rispetto alla cifra delle unità e sapendo che invertendo l'ordine delle cifre e si sottrae il numero stesso, si ottiene 27. ("Algebra ricreativa")
- 44** Al cinema "Matematico" hanno deciso di aumentare il biglietto del 10%; il numero degli spettatori è calato, però, del 10%. E' stato un affare?
- 45** A mezzogiorno le lancette dei minuti e delle ore sono sovrapposte. Quando saranno di nuovo sovrapposte?
- 46** Con due qualità di caffè da 3 euro/kg e 5 euro/kg si vuole ottenere un quintale di miscela da 3,25 euro/kg. Quanti kg della prima e quanti della seconda qualità occorre prendere?
- 47** Ubaldo, per recarsi in palestra, passa sui mezzi di trasporto 20 minuti, tuttavia il tempo totale per completare il tragitto è maggiore a causa dei tempi di attesa. Sappiamo che Ubaldo utilizza 3 mezzi, impiega $\frac{3}{10}$ del tempo totale per l'autobus, $\frac{3}{5}$ del tempo totale per la metropolitana e 10 minuti per il treno. Quanti minuti è costretto ad aspettare i mezzi di trasporto? [*Poni x il tempo di attesa*, R. 80']
- 48** Anna pesa un terzo di Gina e Gina pesa la metà di Alfredo. Se la somma dei tre pesi è 200 kg, quanto pesa Anna? [20kg]
- 49** In una partita a dama dopo i primi 10 minuti sulla scacchiera restano ancora 18 pedine. Dopo altri 10 minuti un giocatore perde 4 pedine nere e l'altro 6 pedine bianche ed entrambi rimangono con lo stesso numero di pedine. Calcolate quante pedine aveva ogni giocatore dopo i primi 10 minuti di gioco.
- 50** Due numeri naturali sono tali che la loro somma è 16 e il primo, aumentato di 1, è il doppio del secondo diminuito di 3. Trovare i due numeri. [*Impossibile*]
- 51** Un dvd recorder ha due modalità di registrazione: SP e LP. Con la seconda modalità è possibile registrare il doppio rispetto alla modalità SP. Con un dvd dato per 2 ore in SP, come è possibile registrare un film della durata di 3 ore e un quarto? Se voglio registrare il più possibile in SP (di qualità migliore rispetto all'altra) quando devo necessariamente passare all'altra modalità LP?
- 52** Tizio si reca al casinò e gioca tutti i soldi che ha; dopo la prima giocata, perde la metà dei suoi soldi. Gli vengono prestati 2 euro e gioca ancora una volta tutti i suoi soldi; questa volta vince e i suoi averi vengono quadruplicati. Torna a casa con 100 euro. Con quanti soldi era arrivato al casinò? [46€]
- 53** I sette nani mangiano in tutto 127 bigné; sapendo che il secondo ne ha mangiati il doppio del primo, il terzo il doppio del secondo e così via. quanti bigné ha mangiato ciascuno di loro? [1, 2, 4, 8, 16...]
- 54** Babbo Natale vuole mettere in fila le sue renne in modo tale che ogni fila abbia lo stesso numero di

renne. Se le mette in fila per quattro le file sono due di meno rispetto al caso in cui le mette in fila per tre. Quante sono le renne? [24]

55 Cinque fratelli si devono spartire un'eredità di 180000 euro in modo tale che ciascuno ottenga 8000 euro in più del fratello immediatamente minore. Quanto otterrà il fratello più piccolo? [20.000]

56 Giovanni ha tre anni in più di Maria. Sette anni fa la somma delle loro età era 19. Quale età hanno attualmente? [15, 18]

57 Lucio ha acquistato un paio di jeans e una maglietta spendendo complessivamente 518 euro. Calcolare il costo dei jeans e quello della maglietta, sapendo che i jeans costano 88 euro più della maglietta. [303 €; 215€]

58 Francesca ha il triplo dell'età di Anna. Fra sette anni Francesca avrà il doppio dell'età di Anna. Quali sono le loro età attualmente. [7, 21]

59 In una fattoria ci sono tra polli e conigli 40 animali con 126 zampe. Quanti sono i conigli? [23]

60 Due anni fa ho comprato un appartamento. Ho pagato alla consegna 1/3 del suo prezzo. Dopo un anno $\frac{3}{4}$ della rimanenza, oggi ho saldato il debito sborsando 40.500 €. Quale è stato il prezzo dell'appartamento? [243.000 €]

61 Un ciclista pedala in una direzione a 30 km/h, un marciatore parte a piedi dallo stesso punto e alla stessa ora e va nella direzione contraria a 6 km/h. Dopo quanto tempo saranno lontani 150 km? [250']

62 Una banca mi offre il 2% di interesse su quanto depositato all'inizio dell'anno. Alla fine dell'anno vado a ritirare i soldi depositati più l'interesse: se ritiro € 20.400 quanto avevo depositato all'inizio? Quanto dovrebbe essere la percentuale di interesse per ricevere € 21.000 depositando i soldi calcolati al punto precedente? [€ 20.000; 5%]

63 Si devono distribuire 140.800 euro fra 11 persone che hanno vinto un concorso. Alcune di esse rinunciano alla vincita e quindi la somma viene distribuita tra le persone rimanenti. Sapendo che ad ognuna di esse sono stati dati 4.800 euro in più, quanto percepisce ogni persona? [17600 €]

64 Un treno parte da una stazione e viaggia alla velocità costante di 120km/h. Dopo 80 minuti parte un secondo treno dalla stessa stazione e nella stessa direzione alla velocità di 150km/h. Dopo quanti km il secondo raggiungerà il primo? [800 km]

65 In un triangolo rettangolo uno degli angoli acuti è $\frac{3}{7}$ dell'altro angolo acuto. Quanto misurano gli angoli del triangolo? [63°, 27°, 90°]

66 In un triangolo un angolo è $\frac{3}{4}$ del secondo angolo, il terzo angolo supera di 10° la somma degli altri due. Quanto misurano gli angoli? [36°, 43; 48°, 57; 95°]

67 Un triangolo isoscele ha il perimetro di 122m, la base di 24m. Quanto misura ciascuno dei due lati obliqui congruenti? [49m]

68 Un triangolo isoscele ha il perimetro di 188cm, la somma dei due lati obliqui supera di 25cm $\frac{2}{3}$ della base. Calcola la lunghezza dei lati. [97,8cm; 45,1cm; 45,1cm]

69 In un triangolo ABC di perimetro 186cm il lato AB è $\frac{5}{7}$ di BC e BC è $\frac{3}{7}$ di AC. Quanto misurano i lati del triangolo? [32,82cm; 45,95cm; 107,22cm]

70 Un trapezio rettangolo ha la base minore che è $\frac{2}{5}$ della base maggiore, l'altezza è $\frac{5}{4}$ della base minore. Sapendo che il perimetro è 294,91m, calcola l'area del trapezio. [4235cm²]

71 Un trapezio isoscele ha la base minore pari a $\frac{7}{13}$ della base maggiore, il lato obliquo è pari ai $\frac{5}{6}$ della differenza tra le due basi. Sapendo che il perimetro misura 124cm, calcola l'area del trapezio. [683,38cm²]

72 Il rettangolo ABCD ha il perimetro di 78cm, inoltre sussiste la seguente relazione tra i lati: $\overline{AD} = \frac{8}{5}\overline{AB} + 12\text{cm}$. Calcola l'area del rettangolo. [297,16cm²]

73 Un rettangolo ha il perimetro che misura 240cm, la base è tripla dell'altezza. Calcola l'area del rettangolo. [2700 cm²]

74 In un rettangolo l'altezza supera di 3cm $\frac{3}{4}$ della base, inoltre $\frac{3}{2}$ della base hanno la stessa misura dei $\frac{2}{3}$ dell'altezza. Calcola la misura della base e dell'altezza. [2; $\frac{9}{2}$]

75 In un triangolo isoscele la base è $\frac{8}{5}$ del lato ed il perimetro misura cm 108. Trovare l'area del

triangolo e la misura dell'altezza relativa ad uno dei due lati obliqui. $[432\text{cm}^2; 28,8\text{cm}]$

76 In un rombo la differenza tra le diagonali è di cm.3. Sapendo che la diagonale maggiore è $\frac{4}{3}$ della minore, calcolare il perimetro del rombo. $[30\text{cm}]$

77 Determinare le misure delle dimensioni di un rettangolo, sapendo che la minore è uguale ad $\frac{1}{3}$ della maggiore e che la differenza tra il doppio della minore e la metà della maggiore è di cm.10. Calcolare inoltre il lato del quadrato avente la stessa area del rettangolo dato.

$[60\text{cm}, 20\text{cm}, 20\sqrt{3}\text{cm}]$

78 In un trapezio rettangolo il lato obliquo e la base minore hanno la stessa lunghezza. La base maggiore supera di 7 cm $\frac{4}{3}$ della base minore. Calcolare l'area del trapezio sapendo che la somma delle basi è 42 cm. $[189\text{cm}^2]$

79 L'area di un trapezio isoscele è 168cm^2 , l'altezza è 8 cm, la base minore è $\frac{5}{9}$ della maggiore. Calcolare le misure delle basi, del perimetro del trapezio e delle sue diagonali. $[27\text{cm}; 15\text{cm}; 62\text{cm}; 22,47\text{cm}]$

80 Le due dimensioni di un rettangolo differiscono di cm 4. Trovare la loro misura sapendo che aumentandole entrambe di cm 3 l'area del rettangolo aumenta di cm^2 69. $[12\text{cm}; 8\text{cm}]$

81 In un quadrato ABCD il lato misura 12 cm. Detto M il punto medio del lato AB, determinare sul lato opposto CD un punto N tale che l'area del trapezio AMND sia metà di quella del trapezio MBCN.

$[\text{DN}=2\text{cm}]$

82 Nel rombo ABCD la somma delle diagonali è 20 cm. ed il loro rapporto è $\frac{2}{3}$. Determinare sulla diagonale maggiore AC un punto P tale che l'area del triangolo APD sia metà di quella del triangolo ABD. $[\text{AP}=6\text{cm}]$