

Progressioni aritmetiche

calcolo della ragione		
1	Trovare la ragione della progressione aritmetica: 5, 8, 11, 14, 17, 20	$d = 3$
2	Trovare la ragione della progressione aritmetica: 2, 4, 6, 8, 10, 12	$d = 2$
3	Trovare la ragione della progressione aritmetica: $3, \frac{5}{2}, 2, \frac{3}{2}, 1, \frac{1}{2}, 0, -\frac{1}{2}$	$d = -1/2$
4	Trovare la ragione della progressione aritmetica: 3, 3, 3, 3, 3	$d = 0$
5	Trovare la ragione della progressione aritmetica: 20, 16, ... , 0, -4, -8, ...	$d = -4$
6	Trovare la ragione della progressione aritmetica: -4, -1, 2, 5, 8, 11, 14, ...	$d = 3$
7	Trovare la ragione della progressione aritmetica: 8, 13, 18, 23, 28, ...	$d = 5$
8	Trovare la ragione della progressione aritmetica: 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, ...	$d = 5$
9	Trovare la ragione ed aggiungere i due termini successivi della progressione: 3, -2, -7, -12	$d = -5;$ $-17, -22$
10	Calcolare la ragione della progressione aritmetica ed aggiungere il termine successivo: $\sqrt{2} - \sqrt{3}, \sqrt{2}, \sqrt{3} + \sqrt{2}, 2\sqrt{3} + \sqrt{2}$.	$d = \sqrt{3};$ $3\sqrt{3} + \sqrt{2}$
11	Calcolare la ragione della progressione aritmetica ed aggiungere due termini: 2, 3; 3; 3, 7; 4, 4	$d = 0,7;$ $5,1; 5,8$
12	Trovare la ragione d della progressione aritmetica ed aggiungere il termine mancante: $\frac{3}{4}, 1, \frac{5}{4}, \frac{3}{2}, \dots$	$d = \frac{1}{4}; \frac{7}{4}$
13	Trovare la ragione d della progressione aritmetica ed aggiungere il termine mancante: $\frac{7}{3}, \frac{13}{6}, 2, \frac{11}{6}, \dots$	$d = -\frac{1}{6}; \frac{5}{3}$
14	Calcolare la ragione di una progressione aritmetica sapendo che $a_{15} = 21$ ed $a_1 = 4$.	$d = \frac{17}{14}$
15	Calcolare la ragione d di una progressione aritmetica, sapendo che $a_5 = 22$ e $a_3 = 8$.	$d = 7$
16	Calcolare la ragione d di una progressione aritmetica, sapendo che $a_6 = 42$ e $a_1 = 32$.	$d = 2$
17	Calcolare la ragione d di una progressione aritmetica, sapendo che $a_1 = 7$ e $a_{15} = 63$.	$d = 4$

calcolo dell'elemento di posto n

18	Di una progressione aritmetica sono dati $a_1 = \frac{3}{4}$ e $d = \frac{1}{4}$. Calcolare a_{30} .	$a_{30} = 8$
----	---	--------------

Progressioni aritmetiche

19	Trovare il sesto termine di una progressione aritmetica in cui $a_1 = 4$ e $d = \frac{1}{2}$.	$a_6 = \frac{13}{2}$
20	Trovare il primo termine di una progressione aritmetica in cui $a_4 = \sqrt{3}$ e $d = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{6}$.	$a_1 = \frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{2}$
21	Trovare il sesto termine di una progressione aritmetica in cui $a_1 = \sqrt{3}$ e $d = 1 - \sqrt{3}$.	$a_6 = 5 - 4\sqrt{3}$
22	Trovare il primo termine di una progressione aritmetica in cui $a_5 = 9$ e $d = \frac{3}{2}$.	$a_1 = 3$
23	Trovare il decimo termine di una progressione aritmetica in cui $a_4 = \frac{5}{4}$ e $d = \frac{1}{6}$.	$a_{10} = \frac{9}{4}$
24	Data una progressione aritmetica con $a_4 = \sqrt{3}$ e $d = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{6}}{2}$, calcolare a_1 .	$a_1 = \frac{3\sqrt{6} - \sqrt{3}}{2}$
25	Di una progressione aritmetica siano $a_1 = -\frac{3}{5}$, $d = \frac{3}{10}$. Calcolare a_{21} .	$a_{21} = \frac{27}{5}$
26	In una progressione aritmetica il primo termine è 5, la ragione 4, trovare il decimo termine.	$a_{10} = 41$
27	In una progressione aritmetica il sesto termine è 20, la ragione è -3. Trovare il quindicesimo termine.	$a_{15} = -7$
28	In una progressione aritmetica l'undicesimo termine è 64, la ragione è 3. Trovare il primo termine.	$a_1 = 34$
29	Sapendo che $a_9 = 22$ e che la ragione è $d = 11$, calcolare a_{100} .	$a_{100} = 1023$
30	Calcolare il tredicesimo termine di una progressione aritmetica in cui $a_1 = 2$ e $d = 5$.	$a_{13} = 62$
31	Trovare il quinto termine di una progressione aritmetica sapendo che $a_1 = -8$ e $d = 7$.	$a_5 = 20$
32	Calcolare il sesto termine di una progressione aritmetica sapendo che $a_1 = 5$ e $d = 4$.	$a_6 = 25$
33	Calcolare il decimo termine di una progressione aritmetica sapendo che $a_1 = -4$ e $d = 2$.	$a_{10} = 14$
34	Calcolare l'ottavo termine di una progressione aritmetica sapendo che $a_1 = 3$ e $d = 7$.	$a_8 = 52$
35	Trovare il dodicesimo termine di una progressione aritmetica sapendo che $a_5 = 38$ e $d = 3$.	$a_{12} = 59$
36	Una successione aritmetica è data da $a_n = 10 + 3n$. Calcolare il dodicesimo termine.	$a_{12} = 10 + 3 \cdot 12 = 46$
37	Determinare il numero n dei termini di una progressione aritmetica sapendo che $a_1 = \frac{3}{4}$, $d = -2$ e $a_n = -\frac{29}{4}$.	$a_n = a_1 + (n - 1)d;$ $n = 5$

Progressioni aritmetiche

38	Determinare il numero n dei termini di una progressione aritmetica sapendo che $a_1 = 3, d = -2$ e $a_n = -5$.	$n = 5$
39	Determinare il numero n dei termini di una progressione aritmetica sapendo che $a_1 = -4, d = 3$ e $a_n = 14$.	$n = 7$
40	Determinare il numero n dei termini di una progressione aritmetica sapendo che $a_1 = \frac{4}{3}, d = \frac{5}{6}$ e $a_n = \frac{19}{3}$.	$n = 7$
41	Di una progressione aritmetica sia: $a_1 = \sqrt{3}, a_n = 5$ e $d = 1 - \frac{\sqrt{3}}{5}$. Calcolare n .	$n = 6$
42	Di una progressione sia : $a_1 = 5 - 4\sqrt{6}, a_n = \sqrt{6}$ e $d = \frac{1}{\sqrt{6}+1}$. Calcolare n .	$n = 26$
43	In una progressione aritmetica di ragione $d = \frac{3}{2}$, il primo termine è 12, l'ultimo è 48. Calcolare n .	$n = 25$
44	In una progressione aritmetica si ha $a_1 = 6$ e $a_{14} = 58$. Trovare la ragione.	$d = 4$
45	In una progressione aritmetica si ha $a_3 = -21$ e $a_1 = 5$. Calcolare la ragione.	$d = -13$
46	Calcolare la ragione di una progressione aritmetica sapendo che $a_4 = 18$ ed $a_1 = 3$.	$d = 5$
47	In una progressione aritmetica il quinto termine è 22, il dodicesimo termine è 43. Calcolare la ragione.	$d = 3$

calcolo della somma

48	Calcolare S_6 della progressione aritmetica 5, 10, 15, 20, 25, 30.	$S_6 = 105$
49	Calcolare S_8 , somma dei primi otto termini, di una progressione aritmetica sapendo che $a_1 = 5, a_8 = 26$.	$S_8 = 124$
50	Calcolare S_5 di una progressione aritmetica sapendo che $a_1 = 5, a_8 = 26$.	$S_5 = 55$
51	Calcolare S_{10} di una progressione aritmetica sapendo che $a_1 = -8, d = 3$.	$S_{10} = 55$
52	Calcolare S_7 di una progressione aritmetica sapendo che $a_7 = \frac{7}{3}, d = \frac{1}{2}$.	$S_7 = \frac{35}{6}$
53	Calcolare S_{100} della seguente progressione aritmetica -2, 1, 4, 7, 10,...	$S_{100} = 14650$
54	Determinare la somma dei primi 50 numeri naturali.	$S_{50} = 1275$
55	Calcolare la somma dei primi 100 numeri naturali.	$S = 5050$

Progressioni aritmetiche

56	Calcolare la somma dei primi 20 multipli di 3 che superano il 60. ($a_1 = 63, d = 3, n = 20$)	$S_{20} = 1830$
57	Calcolare la somma dei primi 40 multipli di 3. ($a_1 = 3, d = 3, n = 40$)	$S_{40} = 2460$
58	Calcolare S_7 di una progressione aritmetica sapendo che $a_4 = -9, a_7 = -21$.	$S_7 = -63$
59	Calcolare la somma dei termini della seguente progressione aritmetica: 3, 7, 11, 15, 19, 23, 27, 31	$S_8 = 136$
60	Se $a_1 = 1, d=3$, trovare a_8 e calcolare la somma dei primi otto termini.	$a_8 = 22; S_8 = 92$
61	Dati $a_n = 24, d = \frac{15}{11}$ e $n=12$, trovare a_1 ed S .	$a_1 = 9; S_{12} = 198$
62	Dati $a_n = 68, d = 3$ e $n=25$, trovare a_1 ed S .	$a_1 = -4; S_{25} = 800$
63	Dati $a_n = 999, d = 3$ e $n=333$, trovare a_1 ed S .	$a_1 = 3;$ $S_{25} = 166833$
64	Dati $a_n = 38, d = \frac{22}{7}$ e $n=15$, trovare a_1 ed S .	$a_1 = -6;$ $S_{15} = 240$
65	Se $a_1 = 3, d=2$ e $n=10$, calcolare a_{10}, S_{10} .	$a_{10} = 21;$ $S_{10} = 120$
66	Dati $a_n = -37, a_1 = 20$ e $d=-3$, calcolare n ed S_n .	$n = 20; S_n = -170$

medi aritmetici

67	Inserisci tra 3 e 33 quattro medi aritmetici e scrivere la progressione aritmetica.	$d = \frac{a_n - a_1}{k + 1} = \frac{33 - 3}{4 + 1} = 6;$ 3, 9, 15, 21, 27, 33
68	Inserisci tra 79 e 181 cinque medi aritmetici e scrivere la progressione aritmetica.	$d = 17;$ 79, 96, 113, 130, 147, 164, 181
69	Calcolare la ragione per inserire tra $\frac{3}{2}$ e $\frac{7}{2}$ sette medi aritmetici.	$d = \frac{1}{4}$
70	Calcolare la ragione per inserire tra $-\frac{148}{27}$ e $\frac{392}{27}$ undici medi aritmetici.	$d = \frac{5}{3}$
71	Inserire quattro medi aritmetici tra 3 e 18, trovando la ragione d .	6, 9, 12, 15; $d = 3$
72	Inserire sei medi aritmetici tra 17 e 73, trovando la ragione d .	25, 33, 41, 49, 57, 65; $d = 8$
73	Inserire sette medi aritmetici tra 5 e 45, trovando la ragione d .	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40; $d = 5$