

Equazioni letterali di primo grado

1	$6x + a = 4$	$x = \frac{4 - a}{6}$
2	$8x - 3b = 5b$	$x = b$
3	$5x + 9 = 13a$	$x = \frac{13a - 9}{5}$
4	$4(x + b) - 6(x - b) = 0$	$x = 5b$
5	$6(x + 3a) = 2(x + 5a)$	$x = -2a$
6	$5x + 2(4a - 3x) = 7a$	$x = a$
7	$2(2x + 3) = x + 5(x - 2a) + 4$	$x = 5a + 1$
8	$5(a + 3x) + 110a = 10(12a - 3)$	$x = \frac{a}{3} - 2$
9	$3(2x + 4) - 3(x - 2b) = 2(9b - x) + x$	$x = 3b - 3$
10	$15(x + a - 3) - 3(2a - 5) = 3(x + 2)$	$x = 3 - \frac{3a}{4}$
11	$ax + a = 0$	se $a \neq 0$: $x = -1$; se $a = 0$: indeterminata
12	$a(x - 2) = a$	se $a \neq 0$: $x = 3$; se $a = 0$: indeterminata
13	$ax = 2ab$	se $a \neq 0$: $x = 2b$; se $a = 0$: indeterminata
14	$bx = 3b^2$	se $b \neq 0$: $x = 3b$; se $b = 0$: indeterminata
15	$a(2x + 4) = 6$	se $a \neq 0$: $x = \frac{3}{a} - 2$; se $a = 0$: impossibile
16	$(a + 2)x = 7$	se $a \neq -2$: $x = \frac{7}{a + 2}$; se $a = -2$: impossibile
17	$ax = 8$	se $a \neq 0$: $x = \frac{8}{a}$; se $a = 0$: impossibile
18	$ax = a^2$	se $a \neq 0$: $x = a$; se $a = 0$: indeterminata
19	$4m^2x = 4$	se $m \neq 0$: $x = \frac{1}{m^2}$; se $m = 0$: impossibile

Equazioni letterali di primo grado

20	$(a + 1)x = a$	se $a \neq -1$ $x = \frac{a}{a + 1}$; se $a = -1$ impossibile
21	$(a + 1)x = a^2 - 1$	se $a \neq -1$ $x = a - 1$; se $a = -1$ indeterminata
22	$(a - 3)x = a + 3$	se $a \neq 3$ $x = \frac{a + 3}{a - 3}$; se $a = 3$ impossibile
23	$(a + 1)x = a^3 + 1$	se $a \neq -1$ $x = a^2 - a + 1$; se $a = -1$ indeterminata
24	$(a - 3)x = a^2 - 9$	se $a \neq 3$ $x = a + 3$; se $a = 3$ indeterminata
25	$3(1 - b)x = b - 2$	se $b \neq 1$ $x = \frac{b - 2}{3(1 - b)}$; se $b = 1$ impossibile
26	$(a - 3)x = a^2 - 2a - 3$	se $a \neq 3$ $x = a + 1$; se $a = 3$ indeterminata
27	$(a - 2)x = 2(1 + a) - (a - 2)$	se $a \neq 2$: $x = \frac{4 + a}{a - 2}$; se $a = 2$: impossibile
28	$a(x + 2) - a = 2(a - x + 1)$	se $a \neq 0$: $x = 1$; se $a = -2$: indeterminata
29	$bx + 16 = b(x - 2)$	se $b \neq -8$: impossibile; se $b = -8$: indeterminata
30	$(b^2 - 3b)x = b(b^2 - 9)$	se $b \neq 0 \wedge b \neq 3$: $x = b + 3$; se $b = 0, b = 3$: indeterminata
31	$a(a^3 + x) = a^2x + a^2$	se $a \neq 0 \wedge a \neq 1$: $x = a(a + 1)$; se $a = 0, a = 1$: indeterminata
32	$(a^2 + 1)x = a - 1$	$\frac{a - 1}{a^2 + 1}$
33	$(a + 2)x = a^2 - 4$	se $a \neq -2$: $x = a - 2$; se $a = -2$: indeterminata
34	$(m - 2)(3m - 1)x = (m + 1)(1 - 3m)$	se $m \neq 2 \cup m \neq \frac{1}{3}$ $x = \frac{m + 1}{2 - m}$; se $m = 2$ impossibile; se $m = \frac{1}{3}$ indeterminata
35	$ax = 0$	se $a \neq 0$ $x = 0$; se $a = 0$ indeterminata
36	$(a^2 - 1)x = a + 1$	se $a \neq \pm 1$ $x = \frac{1}{a - 1}$; se $a = -1$ indeterminata; se $a = +1$ impossibile

Equazioni letterali di primo grado

37	$(m^2 - m - 2)x = m^2 + 4m + 3$	<p>se $m \neq 2 \cup m \neq -1$ $x = \frac{m+3}{m-2}$;</p> <p>se $m = -1$ indeterminata;</p> <p>se $m = 2$ impossibile</p>
38	$(a^2 - 4)x = a^2 + 4a + 4$	<p>se $a \neq \pm 2$ $x = \frac{a+2}{a-2}$;</p> <p>se $a = -2$ indeterminata;</p> <p>se $a = +2$ impossibile</p>
39	$(m^2 + 2m - 3)x = m + 3$	<p>se $m \neq 1 \cup m \neq -3$ $x = \frac{1}{m-1}$;</p> <p>se $m = -3$ indeterminata;</p> <p>se $m = 1$ impossibile</p>
40	$(a^2 - 9)x = a^3 - 3a^2$	<p>se $a \neq \pm 3$ $x = \frac{a^2}{a+3}$;</p> <p>se $a = -3$ impossibile;</p> <p>se $a = 3$ indeterminata</p>
41	$(a^2 + 1)x = a^2 - 1$	$x = \frac{a^2 - 1}{a^2 + 1}$
42	$(a - b)x = 3$	<p>se $a \neq b$ $x = \frac{3}{a-b}$;</p> <p>se $a = b$ impossibile</p>
43	$abx = b$	<p>se $a \neq b \cup b \neq 0$ $x = \frac{1}{a}$;</p> <p>se $a = 0 \cup b \neq 0$ impossibile;</p> <p>se $b = 0$ indeterminata</p>
44	$(a + 1)x = b$	<p>se $a \neq -1$ $x = \frac{b}{a+1}$;</p> <p>se $a = -1 \cup b \neq 0$ impossibile;</p> <p>se $a = -1 \cup b = 0$ indeterminata</p>
45	$ax = b + 1$	<p>se $a \neq 0$ $x = \frac{b+1}{a}$;</p> <p>se $a = 0 \cup b \neq -1$ impossibile;</p> <p>se $a = 0 \cup b = -1$ indeterminata</p>
46	$(a + b)x = b - 1$	<p>se $a \neq -b$ $x = \frac{b-1}{a+b}$;</p> <p>se $a = -b \cup b \neq 1$ impossibile;</p> <p>se $a = -b = 1$ indeterminata</p>
47	$(1 - a)x = b - 2$	<p>se $a \neq 1$ $x = \frac{b-2}{1-a}$;</p> <p>se $a = 1 \cup b \neq 2$ impossibile;</p> <p>se $a = 1 \cup b = 2$ indeterminata</p>
48	$(a - b)x = a + b$	<p>se $a \neq b$ $x = \frac{a+b}{a-b}$;</p> <p>se $a = b \cup b \neq 0$ impossibile;</p> <p>se $a = b = 0$ indeterminata</p>

Equazioni letterali di primo grado

49	$(a - 2b)x = 2b(a - 1)$	<p>se $a \neq 2b$ $x = \frac{2b(a - 1)}{a - 2b}$;</p> <p>se $a = 2b \cup b \neq 0$ impossibile;</p> <p>se $a = 2b \cup b = \frac{1}{2}$ indeterminata;</p> <p>se $a = 2b \cup b \neq \frac{1}{2}$ impossibile;</p> <p>se $a = 2b \cup b = 0$ indeterminata</p>
50	$b(2b + a)x = b^2$	<p>se $b \neq 0 \cup a \neq -2b$ $x = \frac{b}{2a + b}$;</p> <p>se $b \neq 0 \cup a = -2b$ impossibile;</p> <p>se $b = 0$ indeterminata</p>
51	$(a + b)^2 x = 2(a^2 - b^2)$	<p>se $a \neq -b$ $x = \frac{2(a - b)}{a + b}$;</p> <p>se $a = -b$ indeterminata</p>
52	$ax - 2(x + a) = 2(a - x)$	<p>se $a \neq 0$ $x = 4$;</p> <p>se $a = 0$ indeterminata</p>
53	$a(x + 1) = (2 - a)x$	<p>se $a \neq 1$ $x = \frac{a}{2(a - 1)}$;</p> <p>se $a = 1$ impossibile</p>
54	$a^2 x - 1 = a^2 - a - x$	$x = \frac{a^2 - a + 1}{a^2 + 1}$
55	$x^2 - a^2 - (x + a)^2 = 1$	<p>se $a \neq 0$ $x = -\frac{2a^2 + 1}{2a}$;</p> <p>se $a = 0$ impossibile</p>
56	$my + 4 = 2y + m^2$	<p>se $m \neq 2$ $y = m + 2$;</p> <p>se $m = 2$ indeterminata</p>
57	$b^2(x - 1) = 3(b + 2x) - bx$	<p>se $b \neq 2 \cup b \neq -3$ $x = \frac{b}{b - 2}$;</p> <p>se $b = -3$ indeterminata;</p> <p>se $b = 2$ impossibile</p>
58	$a(y + 2) + 2 = (a + 1)^2 + y$	<p>$a \neq 1$ $y = a + 1$;</p> <p>se $a = 1$ indeterminata</p>
59	$a(y - a - 1) = 3a + 2(2 - y)$	<p>se $a \neq -2$ $y = a + 2$;</p> <p>se $a = -2$ indeterminata</p>
60	$bx + 7b = ax + 2b$	<p>se $a \neq b$ $x = \frac{5b}{a - b}$;</p> <p>se $a = b \cup b \neq 0$ impossibile;</p> <p>se $a = b = 0$ indeterminata</p>
61	$2(y - 3b) - y = -2(b + y)$	$y = \frac{4}{3}b$
62	$a(x - a - 1) - 2(x - 3) + 2bx(x - 1) = 3bx^2 - bx(2 + x)$	<p>se $a \neq 2$: $x = a + 3$</p> <p>se $a = 2$: indeterminata</p>
63	$(2 - a)x = a - 2$	<p>se $a \neq 2$: $x = -1$</p> <p>se $a = 2$: indeterminata</p>

Equazioni letterali di primo grado

64	$(a^2 - 9)x = a^2 + 2a - 3$	<p>se $a \neq \pm 3: x = \frac{a-1}{a-3}$;</p> <p>se $a = 3$: impossibile;</p> <p>se $a = -3$: indeterminata</p>
65	$(a^2 + a - 2)x = a^2 - a - 6$	<p>se $a \neq 1 \wedge a \neq -2: x = \frac{a-3}{a-1}$;</p> <p>se $a = -2$: indeterminata;</p> <p>se $a = 1$: impossibile</p>
66	$(1 + a)x = b + 2$	<p>se $a \neq -1: x = \frac{b+2}{a+1}$;</p> <p>se $a = -1 \wedge b = -2$: indeterminata;</p> <p>se $a = -1 \wedge b \neq -2$: impossibile</p>
67	$b(x - 4b) - a(x - 4a) = 0$	<p>se $a \neq b: x = 4(a + b)$;</p> <p>se $a = b$: indeterminata</p>
68	$(a - b + 2)x = b(b - x) + 2x - a^2$	<p>se $a \neq 0: x = \frac{b^2 - a^2}{a}$;</p> <p>se $a = 0 \wedge b = 0$: indeterminata;</p> <p>se $a = 0 \wedge b \neq 0$: impossibile</p>
69	$abx \left(\frac{1}{2}a + 1 \right) = a^2$	<p>se $a \neq 0 \wedge a \neq -2 \wedge b \neq 0: x = \frac{2a}{b(a+2)}$;</p> <p>se $a = 0$: indeterminata;</p> <p>se $a = -2$: impossibile;</p> <p>se $a \neq 0 \wedge b = 0$: impossibile</p>
70	$(2a - b)x + b = a(2 + x)$	<p>se $a \neq b: x = \frac{2a - b}{a - b}$;</p> <p>se $a = b$: impossibile</p>
71	$ax + 1 - a^2 = x$	<p>se $a \neq 1: x = a + 1$;</p> <p>se $a = 1$: indeterminata</p>
72	$a^2(x - 1) + b^2 = 2abx - b^2x$	<p>se $a \neq b: x = \frac{a+b}{a-b}$;</p> <p>se $a = b$: indeterminata</p>
73	$a^2(a - x) - b^2(b + x) = abx$	<p>se $a \neq b: x = a - b$</p> <p>se $a = b = 0$: indeterminata</p>
74	$2a^2x - a^2(x + 3) = a^2(a - 3)$	<p>se $a \neq 0: x = a$;</p> <p>se $a = 0$: indeterminata</p>
75	$(2x + a)^2 - 4a(x + a) = x(4x - 3a)$	<p>se $a \neq 0: x = a$;</p> <p>se $a = 0$: indeterminata</p>
76	$(3x - 5a)^2 - (x - 5a)(3x - 2a) = 9a^2 + 6x(x - 2a)$	<p>se $a \neq 0: x = 6a$;</p> <p>se $a = 0$: indeterminata</p>
77	$3x^2 - (x - a)(3x - 4a) = 4a^2 + 3ax$	<p>se $a \neq 0: x = 2a$;</p> <p>se $a = 0$: indeterminata</p>
78	$a(x - a) + b(x - 2a) - b^2 = 0$	<p>se $a \neq b: x = a + b$;</p> <p>se $a = b$: indeterminata</p>
79	$2a^2b - (a - b)x = 2b(b^2 + 2a^2) - (a + b)x$	<p>se $b \neq 0: x = a^2 + b^2$;</p> <p>se $b = 0$: indeterminata</p>

Equazioni letterali di primo grado

80	$ax - a = 2bx + 4b$	se $a \neq 2b$ $x = \frac{a + 4b}{a - 2b}$; se $a = 2b$ impossibile
81	$x(a - 2b) = (a - 2b)^2$	se $a \neq 2b$ $x = a - 2b$; se $a = 2b$ indeterminata
82	$(x - b)(x + b) - (x - a)(x + a) + bx = ax$	se $a \neq b$ $x = a + b$; se $a = b$ indeterminata
83	$(x - b)^2 - (x - a)^2 = a^2 - b^2$	se $a \neq b$ $x = a + b$; se $a = b$ indeterminata
84	$a(a - x) - b(x - b) = (a - b)^2$	se $a \neq -b$ $x = \frac{2ab}{a + b}$; se $a = -b$ impossibile; per $a = b = 0$ indeterminata
85	$(a - 1)x = a^2 - a$	se $a \neq 1$ $x = a$; se $a = 1$ indeterminata
86	$(2a + 1)x = a$	se $a \neq -\frac{1}{2}$ $x = \frac{a}{2a + 1}$; se $a = -\frac{1}{2}$ impossibile
87	$(2a - 1)x = a + 3$	se $a \neq \frac{1}{2}$ $x = \frac{a + 3}{2a - 1}$; se $a = \frac{1}{2}$ impossibile
88	$(1 + a)x = a(2x + 2a + 1) - 2a^2$	se $a \neq 1$ $x = \frac{a}{1 - a}$; se $a = 1$ impossibile
89	$a^3 - x - a^2x = 1 + ax$	$x = a - 1$
90	$3ax + a = 2a^2 - 3a$	se $a \neq 0$ $x = \frac{2}{3}(a - 2)$; se $a = 0$ indeterminata
91	$6 + (a^2 + 1)x = (a^2 + 1)^2 - 2(a^2 - 2)$	$x = a^2 - 1$
92	$(2a - x)x = 4ax + (2a - x^2)$	se $a \neq 0$ $x = -1$; se $a = 0$ indeterminata
93	$bx(b^2 + 1) - (bx - 1)(b^2 - 1) = 2b^2$	se $b \neq 0$ $x = \frac{1 + b^2}{2b}$; se $b = 0$ impossibile
94	$\frac{3}{a} - \frac{x + 2}{2} = 0$	se $a = 0$: impossibile; se $a \neq 0$: $x = \frac{6 - 2a}{a}$
95	$\frac{1 + x}{3} = \frac{3}{a}$	se $a = 0$: impossibile; se $a \neq 0$: $x = \frac{9 - a}{a}$
96	$\frac{2x - 1}{3b} - \frac{2}{b} = -\frac{x}{3}$	se $b = 0, b = -2$: impossibile; se $b \neq 0 \wedge b \neq -2$: $x = \frac{7}{2 + b}$

Equazioni letterali di primo grado

97	$\frac{1-bx}{b} - x + \frac{x}{2} = 0$	se $b = 0$: impossibile; se $b \neq 0$: $x = \frac{2}{3b}$
98	$1 + \frac{x}{a} = x + 2$	se $a = 0, a = 1$: impossibile; se $a \neq 0 \wedge a \neq 1$: $x = \frac{a}{1-a}$
99	$\frac{2(2-x)}{b} = b - x$	se $b = 0$: impossibile; se $b = 2$: indeterminata; se $b \neq 0 \wedge b \neq 2$: $x = b + 2$
100	$\frac{x-1}{a} - \frac{x}{4} = -\left(\frac{2x+3}{4a}\right)$	se $a = 0, a = 6$: impossibile; se $a \neq 0 \wedge a \neq 6$: $x = \frac{1}{6-a}$
101	$\frac{2x}{1+a} - \frac{x+5}{3} = -1 + \frac{a}{1+a}$	se $a = -1, a = 5$: impossibile se $a \neq -1 \wedge a \neq 5$: $x = \frac{5a+2}{5-a}$
102	$\frac{7x+x^2}{(3a+5)(a-2)} = \frac{1}{a-2} - \frac{9-(x+3)^2}{(3a+5)(a-2)}$	se $a = 2, a = -\frac{5}{3}$: impossibile; se $a \neq 2 \wedge a \neq -\frac{5}{3}$: $x = 3a + 5$
103	$\frac{5-3x}{a-4} + \frac{3x+1}{a+4} = \frac{2x+16a}{a^2-16}$	se $a = 4, a = -4$: impossibile; se $a \neq 4 \wedge a \neq -4$: $x = \frac{8-5a}{13}$
104	$1 - \frac{x}{b-1} = \frac{x-1}{b+1}$	se $b = -1, b = 0, b = 1$: impossibile; se $b \neq -1 \wedge b \neq 0 \wedge b \neq 1$: $x = \frac{b^2+b-2}{2b}$
105	$\frac{x+2a}{2b} = \frac{2b-x}{2a}$	se $a = 0, b = 0$: impossibile; se $a = -b, b \neq 0$: indeterminata; se $a \neq -b, b \neq 0$: $x = 2(b-a)$
106	$\frac{2a^2+abx}{ab^2+2ab+a} = \frac{2a+bx}{b^2+2b+1} + \frac{6ax+b-1}{b+1}$	se $a \neq 0 \wedge b \neq -1$: $x = \frac{1-b}{6a}$
107	$\frac{2x(b-a)}{a} = \frac{x}{b} - \frac{x(ab+a)-3}{ab}$	se $a = 0, b = 0, a = 2b$: impossibile; se $a \neq 0 \wedge b \neq 0 \wedge a \neq 2b$: $x = \frac{3}{b(2b-a)}$
108	$\frac{1}{b^2-4a^2} + \frac{x}{2a+b} = \frac{x}{b-2a}$	se $a = \frac{b}{2}, a = -\frac{b}{2}, a = 0$: impossibile; se $a \neq \frac{b}{2} \wedge a \neq -\frac{b}{2} \wedge a \neq 0$: $x = \frac{1}{4a}$
109	$\frac{x+2b}{a+2b} + \frac{x-2b}{a-2b} = \frac{x-2a}{a} + 3$	se $a = \pm 2b, a = 0$: impossibile; se $a \neq 2b \wedge a \neq -2b \wedge a \neq 0$: $x = a$
110	$\frac{2-bx}{b^3-1} = \frac{1}{b^2+b+1} + \frac{x-1}{1-b}$	se $b = 1$: impossibile; se $b \neq 1$: $x = \frac{b^2+2b-2}{b^2+1}$
111	$\frac{2(a-x)}{b-a} = \frac{x+a}{a+b} + \frac{x+b}{a-b} - \frac{x-b}{a+b}$	se $b \neq \pm a$: $x = 3a$
112	$\frac{x-a}{1-ab} + \frac{x+a}{1+ab} - \frac{1}{b} = 0$	se $b = 0, ab = -1, ab = 1$: impossibile; se $b \neq 0 \wedge ab \neq -1 \wedge ab \neq 1$: $x = \frac{1+a^2b^2}{2b}$

Equazioni letterali di primo grado

113	$\frac{x}{3(a-1)} = \frac{a}{a+3b} + \frac{3b}{a+3b}$	se $a = 1, a = -3b$: impossibile; se $a \neq 1 \wedge a \neq -3b$: $x = 3(a-1)$
114	$\frac{x-a}{b} + \frac{x-b}{a} = 2$	$a \neq 0 \wedge b \neq 0$; se $a \neq -b$ $x = a+b$; se $a = -b$ indeterminata
115	$\frac{x-a-3b}{a} + \frac{x-4b}{b} = \frac{2a}{b}$	$a \neq 0 \wedge b \neq 0$; se $a \neq -b$ $x = 2a+3b$; se $a = -b$ indeterminata
116	$\frac{3x-3a+5b}{2b} + \frac{3x-a+3b}{2a} - 2 = 0$	$a \neq 0 \wedge b \neq 0$; se $a \neq -b$ $x = a-b$; se $a = -b$ indeterminata
117	$\frac{a^2x+2}{2a+x} = 1$	se $a \neq \pm 1$ $x = \frac{2}{a+1}$; se $a = 1$ indeterminata con $x \neq -2$; se $a = -1$ impossibile
118	$\frac{x-a}{1+ax} = 4$	se $a \neq \frac{1}{4}$ $x = \frac{a+4}{1-4a}$; se $a = \frac{1}{4}$ impossibile
119	$\frac{2x-b}{b} + \frac{b+x}{a} - \frac{2a^2+b^2}{ab} = 0$	$a \neq 0 \wedge b \neq 0$; se $a \neq -\frac{b}{2}$ $x = a$; se $a = -\frac{b}{2}$ indeterminata
120	$\frac{6a+x}{4a} - \frac{x-4b}{3b} - \frac{b+6a}{4a} = 1$	$a \neq 0 \wedge b \neq 0$; se $a \neq \frac{3}{4}b$ $x = b$; se $a = \frac{3}{4}b$ indeterminata
121	$\frac{x+a}{a+1} - \frac{x-a}{a-1} = \frac{3(x-a^2)}{a^2-1}$	$a \neq \pm 1$; $x = a^2$;
122	$\frac{ax}{a^2-1} - \frac{ax-1}{a^2+1} - \frac{2a^2}{a^4-1} = 0$	$a \neq \pm 1$; se $a \neq 0$ $x = \frac{a^2+1}{2a}$; se $a = 0$ impossibile
123	$\frac{3x^2}{x^2-a^2} + \frac{x-a}{x+a} - \frac{x+a}{x-a} = 3$	se $a \neq 0$ $x = \frac{3}{4}a$; se $a = 0$ impossibile
124	$\frac{a-b}{x+b} + \frac{2b(a-2b)}{x^2-b^2} = \frac{a+b}{x-b}$	se $b \neq 0$ $x = -2b$; se $b = 0$ impossibile
125	$\frac{abx+b^3}{a^4+ab^3} + \frac{a-3b}{3a^2+3ab} = \frac{x}{3a^2-3ab+3b^2}$	$a \neq -b \wedge a \neq 0$; se $a \neq 2b$ $b \neq 0$ $x = a-2b$; se $a = 2b, b \neq 0$ indeterminata