

## Equazioni letterali fratte di primo grado

1	$\frac{x-a}{x} = a$	se $a = 0, a = 1$ : impossibile; se $a \neq 0, a \neq 1$ : $x = \frac{a}{1-a}$
2	$\frac{ax}{2-x} - \frac{2}{2-x} = -1$	se $a = 1$ : indeterminata con $x \neq 2$ ; se $a \neq 1$ : $x = 0$
3	$\frac{2b}{x-1} = \frac{bx}{x^2-2x+1}$	se $b = 0$ : indeterminata con $x \neq 1$ ; se $b \neq 0$ : $x = 2$
4	$\frac{3x+2a}{3x} = \frac{7x+3a}{2x}$	se $a = 0$ : impossibile; se $a \neq 0$ : $x = -\frac{1}{3}a$
5	$\frac{x^2}{x^2-a^2} = \frac{x}{x-a} - \frac{a}{x-a}$	se $a = 0$ : indeterminata con $x \neq 0$ ; se $a \neq 0$ : impossibile
6	$\frac{x}{x-2b} + \frac{2b}{x+2b} = \frac{x^2}{x^2-4b^2}$	se $b = 0$ : indeterminata con $x \neq 0$ ; se $b \neq 0$ : $x = b$
7	$\frac{1}{x} = \frac{b}{b^2+1}$	se $b = 0$ : impossibile; se $b \neq 0$ : $x = \frac{b^2+1}{b}$
8	$\frac{5(ax-x)+5x}{4x^2-a^2} = \frac{2}{2x+a} + \frac{3}{2x+a}$	se $a \neq 0, a \neq \frac{8}{5}, a \neq 2, a \neq \frac{12}{5}$ : $x = \frac{a}{5(2-a)}$ ; se $a = 0, a = \frac{8}{5}, a = 2, a = \frac{12}{5}$ : impossibile
9	$\frac{2a}{a+2} - \frac{a-1}{x-1} = \frac{3a+1}{x-1}$	se $a \neq 0, a \neq -2$ : $x = 2a+5$ ; se $a = 0$ : indeterminata con $x \neq 1$ ; se $a = -2$ : impossibile
10	$\frac{2b+2}{b-1} = \frac{b-2}{x} + \frac{1-2b}{x}$	se $b \neq \pm 1$ : $x = \frac{1-b}{2}$ ; se $b = -1$ : indeterminata con $x \neq 0$ ; se $b = 1$ : impossibile
11	$\left(a - \frac{a}{ax+1}\right) : \left(1 + \frac{a}{ax+1}\right) = 1+a$	se $a \neq 0, a = -1, a \neq -2$ : $x = -\frac{(a+1)^2}{a}$ ; se $a = 0, a = -1, a = -2$ : impossibile
12	$\frac{x+1}{1-a} - \frac{x+1}{1+a} = \frac{a(x-a)}{1-a} - \frac{x-a}{1+a}$	se $a \neq \pm 1$ : $x = \frac{a(a+1)}{a-1}$
13	$\frac{a+b+(x+3)^2}{x^2+8} - 1 = \frac{ab}{ab(x^2+8)}$	se $a \neq 0, b \neq 0$ : $x = -\frac{a+b}{6}$
14	$\frac{ab+x+a+bx}{x-a-ab+bx} : \left(\frac{x+a}{x-a} - \frac{x-a}{x+a}\right) = \frac{x}{4a}$	se $a \neq 0 \wedge b \neq -1$ : $x = -\frac{a}{2}$ ; se $a = 0 \wedge b = -1$ : impossibile
15	$\left(\frac{bx}{\frac{b^2-9}{a-3}} - \frac{bx}{9-3a-3b+ab}\right) \frac{a-3}{2} = 0$	se $a \neq 3 \wedge b \neq 0 \wedge b \neq \pm 3$ : $x = 0$ ; se $a \neq 3 \vee b = 0$ : indeterminata