

Problema: *DS0004* - Algebra letterale

Testo [\[DS0004\]](#) [2★ 2⌚ 1📖] Risolvi la seguente disequazione fratta.

(a) $\frac{1}{x-5} + \frac{3}{3x-15} > \frac{5}{x^2-25}$

(b) $\frac{1}{x-3} + \frac{3}{2x-6} > \frac{5}{x^2-9}$

(c) $\frac{1}{x-4} + \frac{3}{2x-8} > \frac{5}{x^2-16}$

(d) $\frac{1}{x+4} + \frac{2}{2x-8} < \frac{3}{x^2-16}$

(e) $\frac{3}{2x+4} < \frac{1-x}{x^2-4}$

(f) $\frac{2}{3x+6} + \frac{1}{x-1} < \frac{1-x}{x^2+x-2}$

(g) $\frac{1}{x^2-3x+2} + \frac{1}{x-1} + \frac{1}{x-2} > 0$

(h) $\frac{2}{x-1} - \frac{1}{x+1} > \frac{x}{x^2-1}$

(i) $\frac{1}{x-2} + \frac{1}{3x-6} < \frac{4}{x^2-4}$

(j) $\frac{1}{x-1} + \frac{1}{x+2} > \frac{3}{x^2+x-2}$

(k) $\frac{x}{x^2-9} + \frac{1}{x+3} < \frac{1}{x-3}$

(l) $\frac{2}{x+5} > \frac{1}{x-5} - \frac{10}{x^2-25}$

(m) $\frac{1}{4x-4} - \frac{1}{x+1} < \frac{1}{x^2-1}$

(n) $\frac{x}{x^2-4x+3} > \frac{1}{x-1} + \frac{1}{x-3}$

(o) $\frac{1}{x} + \frac{1}{x-2} > \frac{2}{x+2}$

(p) $\frac{1}{x-6} < \frac{1}{6-x} + \frac{1}{x^2-36}$

Spiegazione Per risolvere una disequazione di un oggetto fattorizzato è necessario studiare il segno di ognuno dei fattori e successivamente il segno dell'oggetto nel suo complesso.

Svolgimento Qui di seguito le soluzioni degli esercizi proposti

(a) $-5 < x < -\frac{5}{2} \vee x > 5.$

(b) $-3 < x < -1 \vee x > 3.$

(c) $-4 < x < -2 \vee x > 4.$

(d) $x < -4 \vee \frac{3}{2} < x < 4.$

(e) $x < -2 \vee \frac{8}{5} < x < 2.$

(f) $x < -2 \vee -\frac{1}{8} < x < 1.$

(g) $x > 2.$

(h) $x < -1 \vee x > 1.$

(i) $x < -2 \vee 1 < x < 2.$

(j) $-2 < x < 1 \vee x > 1.$

(k) $x < -3 \vee 3 < x < 6.$

(l) $-5 < x < 5 \vee x > 5.$

(m) $-1 < x < \frac{1}{3} \vee x > 1.$

(n) $x < 1 \vee 3 < x < 4.$

(o) $x < -2 \vee 0 < x < \frac{2}{3} \vee x > 2.$

(p) $x < -6 \vee -\frac{11}{2} < x < 6.$
