

b) $\frac{a^2 - 3ab + 2b^2}{a^2 + 3ab + 2b^2}$, ha $a = 57$ és $b = 24$.

146. Milyen n pozitív egész számra lesz a következő tört kifejezések értéke is pozitív egész szám?

a) $\frac{5n^2 + 20}{n}$; b) $\frac{5n^2 + 8n + 12}{n}$; c) $\frac{(n-3)^3}{n}$.

Az algebrai törték összevonása

147. Végezzük el a következő összeadásokat és kivonásokat a változók lehetséges értékeinél:

- a) $\frac{a}{5} + \frac{b}{5}$; b) $\frac{a}{4} - \frac{a}{6}$; c) $\frac{x}{5} - \frac{y}{2}$;
 d) $\frac{3x-2}{5} + \frac{2x+3}{3}$; e) $\frac{2a+5}{4} - \frac{2a-3}{5}$;
 f) $\frac{2c+7}{a} - \frac{7}{a}$; g) $\frac{x-1}{2} + \frac{x+2}{4} - \frac{x-3}{4}$;
 h) $\frac{5a+2b}{8b} - \frac{5a-3b}{8b}$; i) $\frac{3x-2y}{2x} + \frac{5x-3y}{2x} - \frac{x-4y}{2x}$;
 j) $\frac{a+b}{a+x} - \frac{a-b}{a+x}$; k) $\frac{a}{x-1} + \frac{b}{1-x}$;
 l) $\frac{a+b}{a-b} - \frac{a+2b}{b-a}$; m) $\frac{a}{x-y} - \frac{b}{y-x} + \frac{c}{x-y}$;
 n) $\frac{x}{ab} + \frac{x}{ac}$; o) $\frac{5a}{ab} + \frac{2y}{3a^2b} - \frac{3}{6a^2y^2}$;
 o) $\frac{2a-3b}{a^2b} - \frac{4a-5b}{ab^2}$; p) $\frac{5a}{6b^2c} + \frac{11c}{18a^2b} - \frac{7b}{12ac^2}$;
 s) $\frac{2a-a-b}{5}$; r) $\frac{x^2y}{x^2y} + \frac{a-ab}{b}$;
 t) $\frac{3}{a-1} + \frac{2}{a}$; ty) $\frac{2x}{3(x-1)} + \frac{5x}{x-1}$;

u) $\frac{2a^2}{3(a+1)} + \frac{5a^2}{3(a+1)}$; ü) $\frac{1}{a+b} + \frac{1}{a-b}$;

v) $\frac{1}{3x+y} + \frac{3x-y}{5b}$; w) $\frac{2a}{5a+5b} + \frac{3a}{5a-5b}$;

x) $\frac{ax+ay}{x+1} - \frac{bx+by}{x+2}$; y) $\frac{a-b}{a-b} - \frac{b-a}{b-a}$;

z) $\frac{x^2-x}{2x^2-2}$; zs) $\frac{7a-1}{2a^2+6a} + \frac{5-3a}{a^2-9}$;

148. Végezzük el a következő műveleteket a változók lehetséges értékeinél:

- a) $\frac{3}{2a+6} - \frac{a-2}{a^2+6a+9}$; b) $\frac{5+b}{b^2-8b+16} + \frac{6}{5b-20}$;
 c) $\frac{2x-4}{7} - \frac{x+2}{x+2} - \frac{12}{x^2-4}$; d) $\frac{2x-4}{7} + \frac{6a}{2a^2+6a} - \frac{4-3a^2}{a^2-9} - 3$;
 e) $\frac{8a^2-18b^2}{2} + \frac{2a^2+3ab}{x+3} - \frac{4ab-6b^2}{3x+1}$;
 f) $\frac{x+2}{5} + \frac{x^2-4}{x-2} - \frac{x^2-4x+4}{x-1}$;
 g) $\frac{x-3}{1} - \frac{x^2-9}{2} + \frac{x-1}{2x+6}$; h) $\frac{1}{x-1} + \frac{2}{x+1} - \frac{3x}{(x-1)^2}$;
 i) $\frac{1}{3x+2} - \frac{2}{x^2-1} - \frac{3x-2}{x^2+2x+1}$;
 j) $\frac{4a^2-3a+5}{a^3-1} - \frac{1-2a}{a^2+a+1} + \frac{6}{1-a}$;
 k) $\frac{1}{a-b} - \frac{3ab}{a^3-b^3} - \frac{b-a}{a^2+ab+b^2}$;
 l) $1-x+x^2 - \frac{x^3}{1+x}$; m) $\frac{x^2-2ax}{a+x} + a+x$;
 n) $\frac{1}{(a-b)(b-c)} - \frac{1}{(b-c)(a-c)} - \frac{1}{(c-a)(b-a)}$;