

87. Докажите, что при всех допустимых значениях y значение выражения не зависит от y :

а) $\frac{5y+3}{2y+2} - \frac{7y+4}{3y+3}$; б) $\frac{11y+13}{3y-3} + \frac{15y+17}{4-4y}$.

88. Упростите выражение:

а) $\frac{a^2}{ax-x^2} + \frac{x}{x-a}$; б) $\frac{b^2-4by}{2y^2-by} - \frac{4y}{b-2y}$.

89. Упростите выражение:

а) $\frac{1}{a^2+ab} + \frac{1}{ab+b^2}$; б) $\frac{1}{b^2-ab} - \frac{1}{ab-a^2}$.

90. Преобразуйте в дробь выражение:

а) $1 - \frac{a+b}{a-b}$; в) $m - n + \frac{n^2}{m+n}$; д) $x - \frac{9}{x-3} - 3$;
б) $\frac{a^2+b^2}{a-b} - a$; г) $a+b - \frac{a^2+b^2}{a+b}$; е) $a^2 - \frac{a^4+1}{a^2-1} + 1$.

91. Выполните вычитание дробей:

а) $\frac{a^2+3a}{ab-5b+8a-40} - \frac{a}{b+8}$; б) $\frac{y}{3x-2} - \frac{3y}{6xy+9x-4y-6}$.

92. Выполните сложение или вычитание дробей:

а) $\frac{c}{b-c} + \frac{b^2-3bc}{b^2-c^2}$; б) $\frac{a+3}{a^2-1} - \frac{1}{a^2+a}$.

93. Преобразуйте в дробь выражение:

а) $\frac{b-6}{4-b^2} + \frac{2}{2b-b^2}$; в) $\frac{x-12a}{x^2-16a^2} - \frac{4a}{4ax-x^2}$;
б) $\frac{b}{ab-5a^2} - \frac{15b-25a}{b^2-25a^2}$; г) $\frac{a-30y}{a^2-100y^2} - \frac{10y}{10ay-a^2}$.

94. Упростите выражение:

а) $\frac{a+4}{a^2-2a} - \frac{a}{a^2-4}$; в) $\frac{(a+b)^2}{a^2+ab} + \frac{(a-b)^2}{a^2-ab}$;
б) $\frac{4-x^2}{16-x^2} - \frac{x+1}{x+4}$; г) $\frac{x^2-4}{5x-10} - \frac{x^2+4x+4}{5x+10}$.

95. Упростите выражение и найдите его значение при $x = -1,5$:

а) $\frac{x+1}{x^2-x} - \frac{x+2}{x^2-1}$; б) $\frac{x+2}{x^2+3x} - \frac{1+x}{x^2-9}$.