

Занятие №6**1** Упростить выражение до несократимой дроби:

1) $\frac{x+3}{4x^2} \cdot \frac{6x^3}{x+3}$

3) $\frac{a^2x - a^2y}{a^3c^3} \cdot \frac{c^3x + c^3y}{x-y}$

2) $\frac{m-3n}{6m} \cdot \frac{3mn}{4m-12n}$

4) $\frac{x+y}{10a} : \frac{x+y}{16a^2b}$

2 Упростить выражение:

1) $\frac{2a-4}{b+1} : \frac{a^2-4}{(b+1)^2}$

3) $\frac{m^2-n^2}{(m+n)^2} : \frac{4m-4n}{3m+3n}$

5) $\frac{x^2+xy}{6x^2-6y^2} \cdot \frac{3x^3+3y^3}{x^2-xy}$

2) $\frac{p^2-q^2}{p^2} \cdot \frac{pq+q^2}{(p+q)^2}$

4) $\frac{m^3-n^3}{m^3+n^3} : \frac{(m-n)^2}{m^2-n^2}$

3 Упростить выражение:

1) $\left(\frac{a}{b} + \frac{b}{c} + \frac{c}{a}\right) \cdot \frac{ab}{c}$

3) $\left(a + \frac{a^2}{c}\right) : \left(b + \frac{bc}{a}\right)$

2) $\left(\frac{a+x}{a} - \frac{x-y}{x}\right) \cdot \frac{a^2}{x^2+ay}$

4) $\left(\frac{x^2+1}{2x-1} - \frac{x}{2}\right) \cdot \frac{1-2x}{x+2}$

4 Упростить выражение:

1) $\left(4x^2 - \frac{1}{9b^2}\right) : \left(2x - \frac{1}{3b}\right)$

4) $\left(\frac{14+a^2}{a^2-4} - \frac{a-4}{a+2}\right) \cdot \frac{a-2}{6}$

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

5) $\left(\frac{a}{a-4} - \frac{a-4}{a+4}\right) \cdot \frac{a+4}{4}$

3) $\left(\frac{c-d}{c^2+cd} - \frac{c}{d^2+cd}\right) : \left(\frac{d^2}{c^3-cd^2} + \frac{1}{c+d}\right)$

6) $\left(\frac{a}{8} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6a}\right) : \frac{a+1}{12a}$

5 Упростить выражение $\left(\frac{n-1}{n+1} - \frac{n+1}{n-1}\right) \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{n}{4} - \frac{1}{4n}\right)$ и найти значение выражения при $n=3$.**6** Докажите тождество:

1) $\left(\frac{1}{x-2} - \frac{1}{x+2}\right) \cdot (x^2 - 4x + 4) = \frac{4x-8}{x+2}$

2) $\frac{1}{(a-b)(b-c)} + \frac{1}{(b-c)(c-a)} + \frac{1}{(a-c)(b-a)} = 0$