Контрольная работа

Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей

Вариант 1

1. В каких случаях верно выполнены действия с дробями?
2. $\frac{7m-7k}{7m}= -7k;$
3. $\frac{7m-7k}{7m}=\frac{m-n}{m};$
4. $\frac{y +x }{x-3}- \frac{3}{x-3}= \frac{y}{x-3};$
5. $\frac{y + x}{x - 3}- \frac{3}{x - 3}= \frac{y + x - 3}{x - 3}.$
6. Выполните действия:

1) $\frac{8cm^{3}}{3a^{2}b^{3}}·\frac{9ab^{2}}{2,4m^{2}c^{6}}$;

 2)$\frac{7x}{ab-b^{2}} :\frac{14x^{2}}{11b }$*;*

 3)$\frac{y + 6}{16-y }+ \frac{3y + 1}{y-16.}$

 3. Найдите значение выражения:

$$\frac{3}{2d-c }- \frac{4c}{4d^{2}- c^{2}}- \frac{2}{2d+ c} $$

 при *с* = -1,2; *d* = 0,4.

 4. Упростите выражение:

 $\left(\frac{y}{xy- x^{2}}+ \frac{x}{xy- y^{2}}\right) : \frac{x^{2}+ 2xy+ y^{2}}{\frac{1}{x }+ \frac{1}{y}}.$

 5. Cократите дробь :

$$\frac{b^{4 }+ 4}{b^{2}- 2b+ 2}.$$

Контрольная работа

Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей

Вариант 2

1. В каких случаях верно выполнены действия с дробями?

 1)$\frac{3b}{n-t}+ \frac{4b}{n-t}= \frac{7b}{n-t};$

2)$\frac{3b}{n-t}+ \frac{4b}{n-t}= \frac{7b^{2}}{n-t};$

3)$\frac{ 5b }{5b-5c}= \frac{b}{b-c};$

4)$\frac{5b}{5b-5c}= \frac{1}{-5c}.$

1. Выполните действия:

1) $\frac{15x^{2}y^{3}}{2m}·\frac{4a^{3}m}{7,5xy^{2}}$;

 2)$\frac{8m^{2}}{an+ a^{2}} :\frac{16m}{a^{2} }$*;*

 3)$\frac{6-m}{5-m}- \frac{m+4}{m-5.}$

 3. Найдите значение выражения:

$$\frac{4}{n-k }- \frac{8k}{n^{2}- k^{2}}+ \frac{8}{n+k} $$

 при *n* = 1,3; *k* = 1,2.

 4. Упростите выражение:

 $\left(\frac{a+b}{a^{2}- ab} - \frac{2ab}{a^{2}- b^{2}}\right) · \frac{b^{2}- a^{2}}{1+ \frac{b^{2}}{a^{2}}}.$

 5. Cократите дробь :

$$\frac{a^{2 }- a+1}{a^{4}+ a^{2}+ 1}.$$