

На выполнение контрольной работы дается 45 минут. В каждом задании сначала запишите номер выполняемого задания, а затем полное решение и ответ. Формулировка заданий не переписывается. Учебники, справочные материалы, калькуляторы использовать запрещается.

Желаем удачи!

### Вариант 1

1. Какое из этих выражений не имеют смысла при  $a = -3$ .

1)  $\frac{a+3}{a}$

2)  $1 + \frac{a}{a-3}$

3)  $2 - \frac{3}{a+3}$

2. Упростите выражение  $\frac{(a^4)^2 \cdot a^7}{a^{12}}$  и найдите его значение, если  $a = -\frac{1}{2}$ .

3. Упростите выражение

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

б)  $\frac{a^2-8a+16}{a^5} : \frac{a-4}{a^4}$

4. Решите уравнение  $\frac{(8x+32) \cdot (x-4)}{x+4} = 0$ .

5. Расстояние между городами  $A$  и  $B$  равно 750 км. Из города  $A$  в город  $B$  со скоростью 50 км/ч выехал первый автомобиль, а через три часа после этого навстречу ему из города  $B$  выехал со скоростью 70 км/ч второй автомобиль. На каком расстоянии от города  $A$  автомобили встретятся?

6. Периметр равнобедренного треугольника равен 16 см, а боковая сторона – 5 см. Найдите площадь треугольника.

На выполнение контрольной работы дается 45 минут. В каждом задании сначала запишите номер выполняемого задания, а затем полное решение и ответ. Формулировка заданий не переписывается. Учебники, справочные материалы, калькуляторы использовать запрещается.

Желаем удачи!

### Вариант 2

1. Какое из этих выражений не имеют смысла при  $b = -4$ .

1)  $\frac{b}{b+4}$

2)  $15 - \frac{b+4}{b}$

3)  $12 + \frac{3}{b-4}$

2. Упростите выражение  $\frac{(c^4)^3 \cdot c^8}{c^{17}}$  и найдите его значение, если  $c = -\frac{1}{3}$ .

3. Упростите выражение.

а)  $\frac{9c^2}{9c^2-1} - \frac{3c}{3c+1}$

б)  $\frac{c^2+10c+25}{c^8} : \frac{c+5}{c^6}$

4. Решите уравнение  $\frac{(9x-45) \cdot (x+5)}{x-5} = 0$ .

5. Расстояние между городами  $A$  и  $B$  равно 490 км. Из города  $A$  в город  $B$  со скоростью 55 км/ч выехал первый автомобиль, а через час после этого навстречу ему из города  $B$  выехал со скоростью 90 км/ч второй автомобиль. На каком расстоянии от города  $A$  автомобили встретятся?

6. Периметр равнобедренного треугольника равен 128 см, а основание равно 60 см. Найдите площадь этого треугольника.