**Студент самостоятельно может выбрать себе один вариант контрольной работы.**

**Контрольная выполняется в тонкой тетради и пишется от руки синими или черными чернилами.**

**Зачетная работа по математике за 1 полугодие 2019-2020 г**

***1 вариант***

1. Сравнить числа и .
2. Разложить на множители многочлен .
3. Вычислить .
4. Решить систему уравнений
5. Решить уравнение .
6. Решите уравнение: ;
7. Упростить:
8. Сколько корней имеет уравнение 
9. Найдите все значения параметра, при которых корни уравнения

лежат по разные стороны от точки х=1.

1. Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 90 км/ч, проезжает мимо лесополосы, длина которой 400 м, за 0,4 минуты. Найдите длину поезда.

***2 вариант***

1. Сравнить числа и .
2. Разложить на множители многочлен .
3. Вычислить .
4. Решить систему уравнений
5. Решить уравнение .
6. Решите уравнение: ;
7. Решите уравнение: 

Укажите решения, принадлежащие промежутку .

1. Упростить::
2. Найдите все значения параметра, при которых число заключено между корнями уравнения лежат по разные стороны от точки х=1.
3. Часы показывают 9 часов. Какое время покажут эти часы, когда минутная стрелка догонит часовую в третий раз.

***3 вариант***

1. Сравнить числа и .
2. Разложить на множители многочлен .
3. Вычислить  .
4. Решить систему уравнений
5. Решить уравнение: 
6. Решить уравнение .
7. Упростить:
8. Найдите количество корней уравнения  на .
9. Найдите все значения параметра, при которых квадратный трехчлен имеет два различных корня одного знака.
10. Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 60 км/ч, проезжает мимо лесополосы, длина которой 300 м , за 0,5 минуты. Найдите длину поезда.

***4 вариант***

1. Сравнить числа и .
2. Разложить на множители многочлен .
3. Вычислить .
4. Решить систему уравнений
5. Решить уравнение .
6. Решите уравнение: 
7. Упростить:
8. Найдите все значения параметра, при которых корни квадратного трехчлена

имеют разные знаки и расположены по разные стороны от числа 1.

1. Упростить
2. Часы показывают 4 часа. Какое время покажут эти часы, когда минутная стрелка догонит часовую в восьмой раз.