**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 (8 класс) .**

**Вариант 1**

1. На фирме работают 29 человек. Из них 15 знают английский, 21- немецкий и 8 знают оба языка. Сколько работников фирмы не знают ни одного языка.
2. Расположить в порядке убывания :
3. Упростить:
4. С помощью метода математической индукции, докажите, что при любом натуральном n кратно 6.
5. Постройте график функции у=
6. Вычислить:
7. Упростить:
8. Найдите число, удвоенный квадрат которого равен этому числу, уменьшенному в три раза.
9. Не вычисляя корней уравнения найдите:
10. В уравнении квадрат разности корней равен 16. Найдите а .

**Вариант 2**

1. Классу в котором 28 человек, нужно выучить наизусть два стихотворения Пушкина. 16 человек выучили первое, 14- второе, 7- оба стихотворения. Сколько учащихся не выучили ни одного стихотворения?
2. Расположить в порядке убывания :
3. Упростить:
4. С помощью метода математической индукции, докажите, что при любом натуральном n кратно 6.
5. Постройте график функции у=
6. Вычислить:
7. Упростить:
8. Произведение двух последовательных натуральных чисел в два раза больше меньшего из них. Найдите эти числа.
9. Не вычисляя корней уравнения найдите:
10. При каких значениях а сумма корней уравнения

**Вариант 3**

1. В классе 25 ученика. 17 занимаются шахматами, 10 футболом, 4 занимаются и шахматами и футболом. Сколько человек ничем не занимаются.
2. Упростить:
3. С помощью метода математической индукции, докажите, что при любом натуральном n кратно 6.
4. Постройте график функции у=
5. Вычислить:
6. Упростить:
7. Произведение трех последовательных натуральных чисел в три раза больше среднего из них. Найдите эти числа.
8. Не вычисляя корней уравнения найдите:
9. При каком значении параметра *m* сумма квадратов корней уравнения наименьшая?

**Вариант 4**

1. В туристической фирме работают 32 человека. 15 из них , дополнительно к русскому , знают японский язык, 20 - китайский язык. 6 человек знают и японский и китайский. Сколько человек не знают дополнительного языка?
2. Упростить:
3. С помощью метода математической индукции, докажите, что при любом натуральном n кратно 6.
4. Постройте график функции у=
5. Вычислить:
6. Упростить:
7. От вершины прямого угла по его сторонам одновременно начинают двигаться две материальные точки, скорости которых равны 5 см/с и 12 см/с. Через какое время расстояние между ними будет равно 52 см?
8. Не вычисляя корней уравнения найдите: :
9. При каком значении параметра *m* сумма квадратов корней уравнения наибольшая?