**MATEMATIKA 11- sinf I variant**

1. Tenglamaning barcha haqiqiy ildizlarini toping:

1. Agar a3 + a – 1 = 0 bo‘lsa, ekanini isbotlang.
2. Har qanday arifmetik progressiya uchun quyidagi ayniyat o‘rinli ekanligini isbot qiling

1. ABC uchburchakning AA1 va CC1 balandliklari uchburchak ichidagi H nuqtada kesishadi. HA =HA1 va CH=2CH1 ekanligi ma’lum. B burchak kattaligini toping.
2. Ixtiyoriy uchburchakda tashqi chizilgan aylana radiusi , ichki chizilgan aylana radiusi va shu aylanalar markazlari orasidagi masofa o’zaro

tenglik bilan bog’langanligini isbot qiling.

**MATEMATИKA 11 класс I вариант**

1. Найдите все действительные корни уравнения:

1. Докажите, что, если a3 + a – 1 = 0 .
2. Докажите, что для любой арифметической прогрессии выполняется равенство:
3. В треугольнике ABC высоты AA1 и CC1 пересекаются в точке H так, что HA =HA1 и CH=2CH1 . Найдите величину угла B.
4. Радиус окружности, описанной около треугольника, равен, радиус вписанной окружности Докажите, что расстояние между центрами окружностей вычисляется по формуле:

.

**MATEMATIKA 11- sinf II variant**

1. Tenglama yechimga egami:

?

1. Tengsizlikni isbotlang:

1+

3. Ayrim arifmetik progressiyalarda tenglik o‘rinli ekanligi ma’lum. ekanligini isbot qiling.

4. Qavariq ABCDEF oltiburchakda AB = AF , BC = CD va DE = EF ekanligi ma’lum, A, C va E burchak bissektrisalari bir nuqtada kesishishini isbotlang.

5. Aylanaga ichki chizilgan istalgan tortburchakda diagonallar ko’paytmasi qarama-qarshi tomonlar ko’paytmasi yig’indisiga tengligini isbotlang.

**MATEMATИKA 11класс II вариант**

1. Имеет ли корни данное уравнение:

?

1. Докажите неравенство:

1+

3.Для некоторой арифметической прогрессии выполняется равенство: . Докажите, что .

4. В выпуклом шестиугольнике ABCDEF известно, что AB = AF , BC = CD и DE = EF . Докажите, что биссектрисы углов A, C и E пересекаются в одной точке.

5. Докажите, что в произвольном, вписанном в окружность четырехугольнике, произведение диагоналей равно сумме произведений противолежащих сторон.