**ОБӨЖ тақырыптары**

**1-семестр**

1. Проценттер (пайыздар): Пайызға байланысты 3 есеп. Сан осі. Оң және теріс сандар. Санның абсолют шамасы (модулі). Абсолют шаманың қасиеттері. Рационал сандарды салыстыру (үлкен, кіші). Оң және теріс сандарға қолланылатын амалдар. Таңбалар ережесі.

**2.** Сызықтық теңдеулер жүйесін қосу, алмастыру тәсілдерімен шешу

**3.** Иррационал өрнектерді көбейткіштерге жіктеу, бөлшек өрнектің бөліміндегі (алымындағы) иррационалдықтан арылу (босау).

**4.** Виет теоремасы. Квадрат теңдеудің сол жағын көбейткіштерге жіктеу. Биквадрат теңдеулер

**5.** Сызықтық функция және оның графигі

, , ,  функцияларының графиктері

**6.** түріндегі функциялардың графиктері.

Теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешу

**7.** Абсолют шамасы бар теңсіздіктерді шешу

**8.** Кері функциялар. Логарифмдік функция, оның қасиеттері және графигі

**9** Көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер жүйесі

**10.** Үшбұрыш және оның элементтері (медиана, биіктік, биссектриса). Үшбұрыштың түрлері. Периметр

Үшбұрыштар теңдігінің белгілері. Жаттығулар орындау

**11.** Шеңбер және оның элементтері: центр, радиус, хорда, қиюшы, сегмент, сектор, жанама.

Үшбұрыштың тамаша нүктелері. Синус және косинустар теоремасы.

**2-семестр**

1. Екі аргументтің қосындысы мен айырмасының тригонометриялық функциялары (қосу теоремалары). Екілік және жарты аргументті тригонометриялық функциялар формулалары

2. Күрделі функцияның туындысы

3 .Функцияның берілген аралықтағы ең үлкен және ең кіші мәндерін табу

4. Анықталған интегралды жазық фигуралар ауданы мен айналу денелерінің көлемін есептеуге пайдалану

5 Векторлардың скалярлық көбейтіндісі. Екі вектордың параллельдік және перпендикулярлық шарты. Курс бойынша қайталау

6 .Стюарт теоремасы. Үшбұрыштың медиана, биссектриса және биіктіктері ұзындығын есептеп шығару

7 Екі жақты бұрыштар. Түзу мен жазықтық арасындағы бұрыш. Үш перпендикуляр туралы теорема

8. Пирамиданың көлемі

9. Цилиндр мен конустың көлемі

10. Шар және шарлық сегмент, сектордың көлемі

11. Курс бойынша тестілік есептерді шығару.