

8 класс. План экзаменационного билета по математике-2022.

Часть 1 (базовый уровень).

1. Вычисление значений числовых выражений. Степень, ее свойства. Свойства арифметического квадратного корня.
2. Решение квадратных уравнений. Решение дробных рациональных уравнений.
3. Решение линейных неравенств.
4. Основные статистические характеристики. Таблицы. Диаграммы.
5. Теоретический тест по геометрии: выбор верных (неверных) утверждений. *(Параллелограмм. Ромб. Прямоугольник. Квадрат. Трапеция. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника, трапеции. Теорема Вариньона для произвольного четырехугольника. Теорема о пересечении медиан треугольника. Пропорциональные отрезки. Свойство биссектрисы. Подобие фигур. Подобие треугольников. Подобие прямоугольных треугольников. Формулы катетов и высоты, опущенной из вершины при прямом угле прямоугольного треугольника. Деление отрезка в данном отношении. Теорема Минелая. Теорема Чебы. Синус, косинус, тангенс острого угла. Синус, косинус, тангенс углов меньше развёрнутого. Основные тригонометрические тождества. Значения тригонометрических функций некоторых углов. Теорема Пифагора, и обратная теорема. Формулы площади прямоугольника, квадрата, треугольника, параллелограмма и трапеции через основания и высоту. Отношение площадей треугольников с равными углами. Отношение площадей подобных треугольников. Окружность. Взаимное расположение двух окружностей. Касательная к окружности. Вписанная и описанная окружность для треугольника, Описанная окружность равнобокой трапеции. Углы, вписанные в окружность. Свойства и признаки вписанных, описанных четырехугольников. Угол между касательной и хордой окружности.)*
6. Геометрические задачи на готовых чертежах.

Часть 2 (повышенный уровень).

7. Геометрическая задача с текстовым условием.
8. Случайные события и вероятность. Графы.
9. Преобразование рациональных выражений. Вычисление сложных радикалов.
10. Решение систем и совокупностей неравенств с одной переменной.
11. Теорема Виета (задача с параметром).
12. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Часть 3 (высокий уровень).

13. Решение уравнений, неравенств с модулем.
14. Задача по геометрии.