

**Опережающая подготовка учащихся  
пятых и sixth классов  
к ЕГЭ по математике**

**Автор: Астрахарчик Нина Алексеевна  
учитель математики  
МОУ «Лицей города Троицка»,  
г. Москва.**

*Подготовка учащихся пятых и sixth классов к ЕГЭ по математике с использованием открытого банка заданий.*

Хорошо известно, что задания ЕГЭ по математике проверяют знания учащихся за весь период их обучения в школе, т.е. с первого по десятый класс. Однако не редко основная нагрузка по подготовке ребят к сдаче ЕГЭ ложиться на «выпускающего» учителя, хотя особо важным периодом подготовки являются пятые – седьмые классы. В последнее время составители внешних диагностических работ обратили внимание на этот важный факт. В данной статье рассматриваются темы ЕГЭ и типы задач, которые вполне возможно решать уже в пятом и шестом классах, что делает подготовку к экзамену более полной и главное спокойной.

## **Часть 1 задания ЕГЭ по математике (профильный уровень).**

### **Задача 1.**

*Проверяемые требования.*

*Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.*

**Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы.**

*Целые числа.*

*Дроби, проценты, рациональные числа.*

*Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.*

**Открытый банк заданий ЕГЭ.**

В доме, в котором живет Федя. Один подъезд. На каждом этаже одиннадцать квартир. Федя живет в квартире 62. На каком этаже живет Петя?

**Демонстрационный вариант диагностической работы по математике для учащихся 6 классов.**

В доме 9 этажей и несколько подъездов. На каждом этаже в каждом подъезде по 4 квартиры. На каком этаже находится квартира №1.

### **Задача 2.**

*Проверяемые требования.*

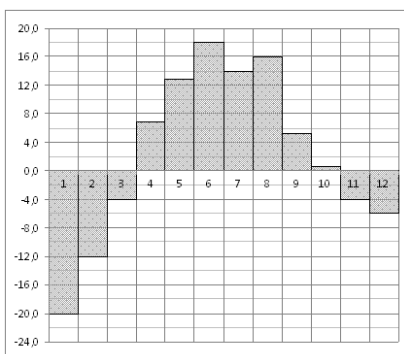
*Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.*

**Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы.**

*Табличное и графическое представление данных.*

**Столбчатые диаграммы и графики.**

На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Екатеринбурге (Свердловске) за каждый месяц 1973 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру во второй половине 1973 года. Ответ дайте в градусах Цельсия.



Тема «Столбчатые диаграммы и графики» изучается в 6 классе.

### Задача 3. Открытый банк заданий ЕГЭ.

**Проверяемые требования.**

*Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.*

**Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы.**

*Преобразования выражений, включающих арифметические операции.*

*Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.*

*Табличное и графическое представление данных.*

Для транспортировки 45 тонн груза на 1300 км можно воспользоваться услугами одной из трех фирм-перевозчиков. Стоимость перевозки и грузоподъемность автомобилей для каждого перевозчика указана в таблице. Сколько рублей придется заплатить за самую дешевую перевозку?

Перевозчик	Стоимость перевозки одним автомобилем (руб. на 100 км)	Грузоподъемность автомобилей (тонн)
А	3200	3,5
Б	4100	5
В	9500	12

**Диагностическая работа по математике для учащихся 6 классов.**

Таблице представлен список цен на продукты в магазине. У Мити есть 300 рублей, ему нужно купить два батона хлеба и пакет молока. На все оставшиеся деньги Митя решил купить шоколадки. Сколько шоколадок он сможет купить?

Продукт	Цена (руб.)
Батон хлеба	32

Йогурт, 1 шт.	25
Масло, 1 пачка	68
Молоко, 1 пакет	55
Шоколадка, 1 шт.	35

#### Задача 4.

*Проверяемые требования.*

*Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.*

*Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы.*

*Треугольник.*

*Площадь треугольника, параллелограмма, трапеции, круга, сектора.*

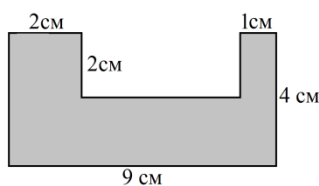
#### Открытый банк заданий ЕГЭ.

Найдите площадь четырехугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см × 1 см (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



#### Демонстрационный вариант диагностической работы по математике для учащихся 6 классов.

Из большого прямоугольника вырезали прямоугольник меньшего размера. Пользуясь рисунком, найдите площадь оставшейся части прямоугольника.



#### Задача 9.

*Проверяемые требования.*

*Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.*

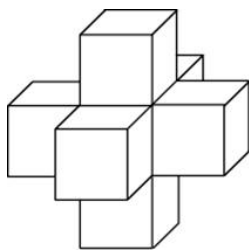
*Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы.*

*Многогранники.*

*Измерение геометрических величин.*

#### Открытый банк заданий ЕГЭ.

Найдите объем пространственного креста, изображенного на рисунке и составленного из единичных кубов.



Тема « Объем прямоугольного параллелепипеда» изучается в 5 классе.

### **Часть 2 задания ЕГЭ по математике (профильный уровень).**

Анализ ошибок, допускаемых учащимися при выполнении заданий ЕГЭ по математике, показал, что работать над их устранением необходимо активно начинать уже в 5-6 классах. Итак, ниже показано, на что необходимо обратить особое внимание.

#### **Вычислительные навыки.**

- таблица умножения;
- деление «уголком»;
- умножение «столбиком»;
- оценка порядка числа;
- внимательность.

#### **Единицы измерения.**

- знание основных единиц измерения физических величин;
- перевод единиц измерения.

#### **Умение «читать» текст задания.**

- практикоориентированные задачи;
- текстовые задачи.

#### **Теория чисел.**

- структура числа (простые, составные числа);
- признаки делимости чисел.

#### **Литература.**

1. [mathege.ru](http://mathege.ru)
2. [mcko.ru](http://mcko.ru)
3. Математика 5 Никольский С.М. и др.
4. Математика 6 Никольский С.М. и др.