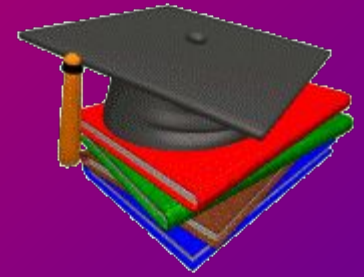


**МАОУ «Давыдовская гимназия»  
Орехово – Зуевского района  
Московской области**

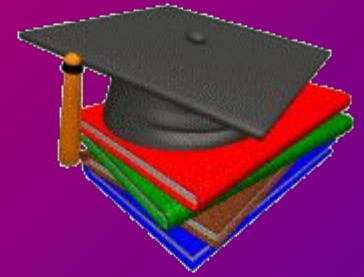


**УРОК В 10 КЛАССЕ ПО МАТЕМАТИКЕ**

**РЕШЕНИЕ ЗАДАНИЙ ЕГЭ**



Авторы: Владимирова Ольга Григорьевна,  
Кириянова Галина Михайловна,  
Сахарова Лидия Ивановна



Синий раунд

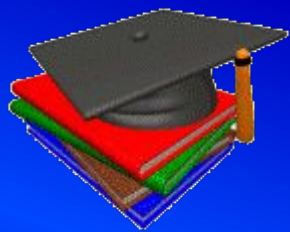
# ЗАДАНИЯ НА 1 БАЛЛ

Красный раунд

# ЗАДАНИЯ НА 2 БАЛЛА



Проверка  
самостоятельной  
работы



## ЗАДАНИЯ НА 1 БАЛЛ

| УРАВНЕНИЯ                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------|---|---|---|---|---|
| ГЕОМЕТРИЯ<br>(планиметрия) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ВЕРОЯТНОСТЬ                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |



**В НАЧАЛО**

**В КРАСНЫЙ РАУНД**

# УРАВНЕНИЯ

1

Найдите корень уравнения

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{14-5x} = 64$$

[2]

Правильный ответ **4**

# УРАВНЕНИЯ 1

Найдите корень уравнения

$$\log_{\frac{1}{7}}(x + 7) = -2.$$

[2]

Правильный ответ 42

# УРАВНЕНИЯ

# 1

Найдите корень уравнения.

$$\sqrt{-24 - 5x} = 4$$

[2]

Правильный ответ - 8

ия 1

Найдите корень уравнения

$$\sqrt{3x + 40} = -x$$

Если уравнение имеет более одного корня, укажите больший из них [2]

Правильный ответ - 5

# УРАВНЕНИЯ 1

Найдите корень уравнения

$$\frac{13x}{2x^2 - 7} = 1$$

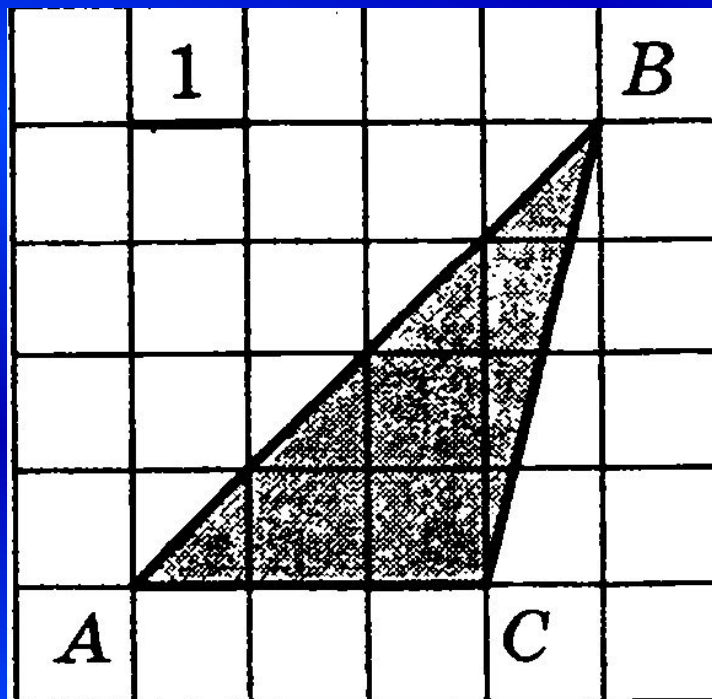
Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите меньший из них. [2]

Правильный ответ

-0,5

# ГЕОМЕТРИЯ (планиметрия) 1

Найдите площадь треугольника ABC.

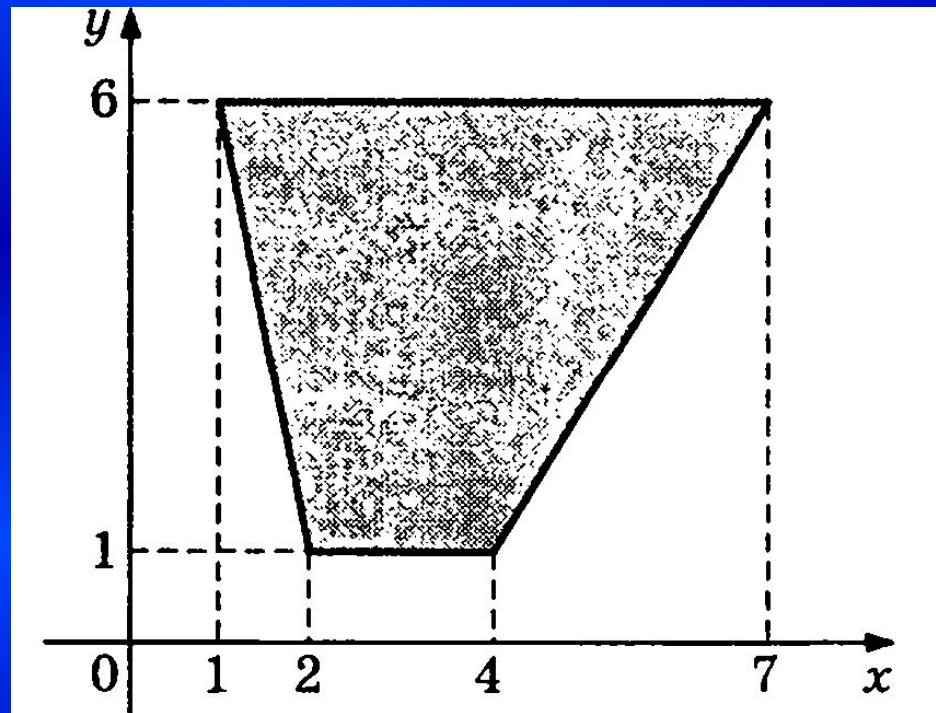


[2]

Правильный ответ 6

# ГЕОМЕТРИЯ (планиметрия) 1

Найдите площадь трапеции, вершинами которой являются точки с координатами  $(1; 6)$ ,  $(7; 6)$ ,  $(4; 1)$ ,  $(2; 1)$



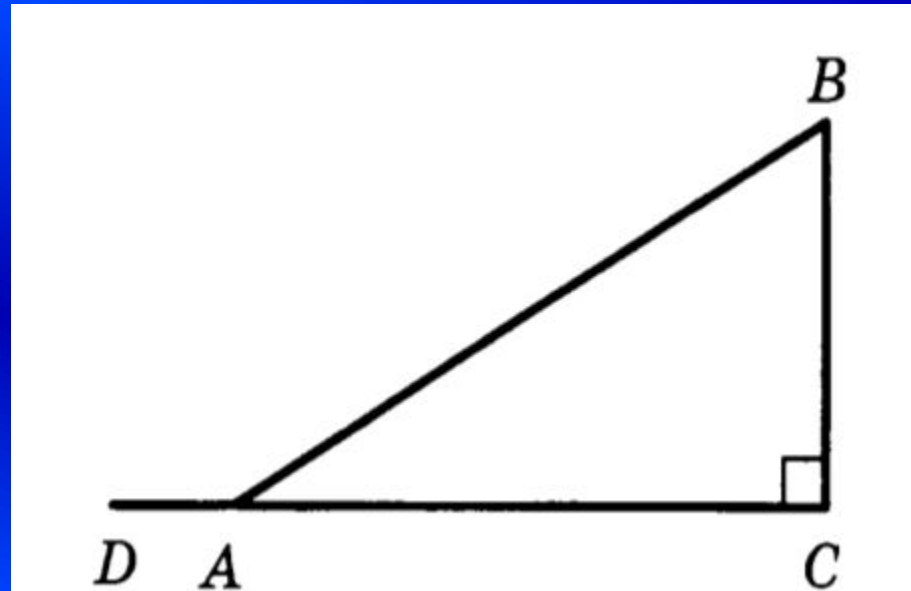
[2]

Правильный ответ

20

# ГЕОМЕТРИЯ (планиметрия) 1

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ , угол  $B$  равен  $60^\circ$ . Найдите синус угла  $BAD$ .



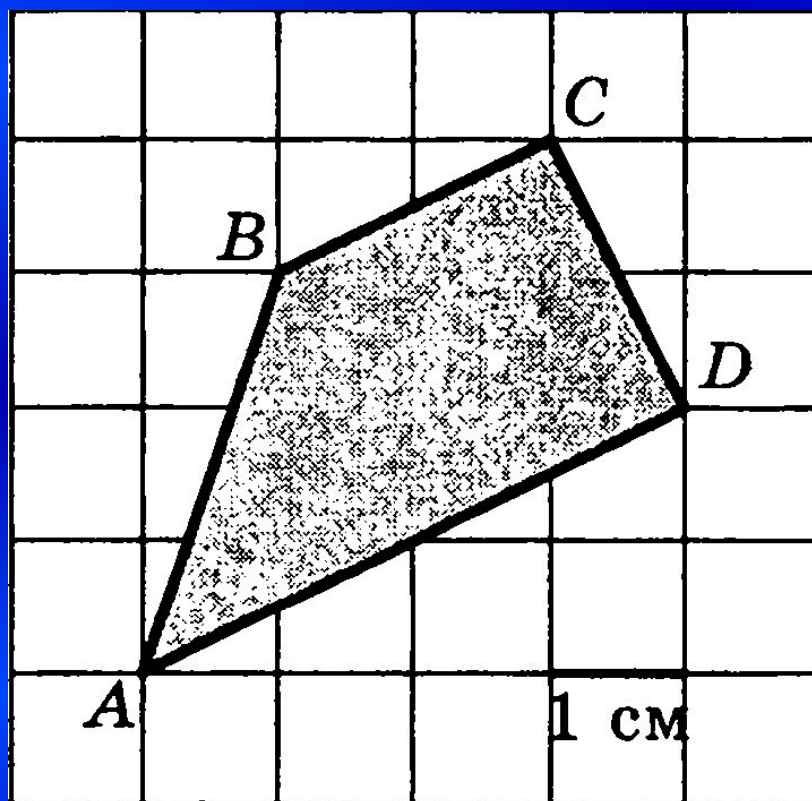
[2]

Правильный ответ 0,5



# ГЕОМЕТРИЯ (планиметрия) 1

Найдите площадь трапеции ABCD.



[2]

Правильный ответ 7,5

# ГЕОМЕТРИЯ (планиметрия) 1



Один острый угол  
прямоугольного треугольника  
на 20 градусов больше  
другого. Найдите больший  
острый угол.

[2]

Правильный ответ **55**

# «ВЕРОЯТНОСТЬ»

# 1



*Валя выбирает случайное трёхзначное число. Найдите вероятность того, что оно делится на 51.* [2]

Правильный ответ

**0,02.**

# «ВЕРОЯТНОСТЬ» 1



В случайном эксперименте  
бросают две игральные кости.  
Найдите вероятность того, что в  
сумме выпадет 8 очков. Результат  
округлите до сотых. [2]

Правильный ответ  
**0,14.**

# «ВЕРОЯТНОСТЬ» 1



На соревнования по метанию диска приехали 6 спортсменов из Австрии, 3 из Болгарии и 6 из Швейцарии. Найдите вероятность того, что третьим будет выступать спортсмен из Болгарии. [2]

0,2. Правильный ответ

# «ВЕРОЯТНОСТЬ»

# 1



При двукратном бросании  
игрального кубика в сумме  
выпало 6 очков. Найдите  
вероятность того, что в  
первый раз выпало меньше  
3 очков. [2]

Правильный ответ

0,4.

# «ВЕРОЯТНОСТЬ»

# 1

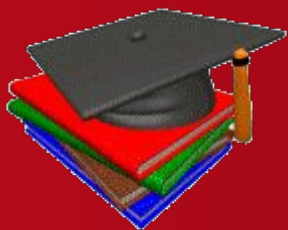


Фабрика выпускает сумки. В среднем на 100 качественных сумок приходится восемь сумок со скрытыми дефектами. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется качественной. Результат округлите до сотых.

[2]

Правильный ответ

0,93.



## ЗАДАНИЯ НА 2 БАЛЛА

|                             |   |   |   |   |   |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|
| РЕАЛЬНАЯ<br>МАТЕМАТИКА      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ТРИГОНОМЕТРИЯ               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ГЕОМЕТРИЯ<br>(стереометрия) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

В НАЧАЛО

В СИНИЙ РАУНД



# РЕАЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА.

# 2



Трое решают, как им обойдётся дешевле доехать из Москвы в Санкт-Петербург – на поезде или на автомобиле. Билет на поезд стоит 600 рублей на одного человека. Автомобиль расходует 10 литров бензина на 100 км пути, расстояние по шоссе равно 700 километрам, а цена бензина равна 19 рублям за литр. Сколько рублей придётся заплатить за наиболее дешёвую поездку на троих?

[2]

Правильный ответ

# 1330

# РЕАЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА.

2



Билет на автобус стоит 110 рублей. Ожидается повышение цены на 10%. Какое наибольшее число билетов можно купить на 1000 рублей? [2]

Правильный ответ 8

## РЕАЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА.

2

Шоколадка стоит 30 рублей.

В воскресенье в супермаркете действует специальное предложение: заплатив за две шоколадки, покупатель получает три, одну в подарок?

[2]

Правильный ответ

9



# РЕАЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА. 2



В квартире, где проживает Дмитрий, установлен прибор учёта расхода холодной воды (счётчик). 1 июня счётчик показывал расход 178 куб.м. воды, а 1 июля – 189 куб. м. Какую сумму должен заплатить Дмитрий за холодную воду за июнь, если цена за 1 куб. м. холодной воды составляет 19р. 60 коп? Ответ дайте в рублях. [2]

Правильный ответ

**215,6**

# РЕАЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА.

2



При строительстве сельского дома можно использовать один из двух типов фундамента: каменный или бетонный. Для каменного фундамента необходимо 11 тонн природного камня и 13 мешков цемента. Для бетонного фундамента необходимо 8 тонн щебня и 57 мешков цемента. Тонна камня стоит 1500 рублей, щебень стоит 690 рублей за тонну, а мешок цемента стоит 250 рублей. Сколько рублей будет стоить материал для фундамента, если выбрать наиболее дешевый вариант? [2]

Правильный ответ

**19750.**

# ТРИГОНОМЕТРИЯ. 2



Найдите значение выражения

$$\frac{9 \sin 132^\circ}{\sin 228^\circ}.$$

[2]

Правильный ответ - 9

# ТРИГОНОМЕТРИЯ. 2

Найдите  $\cos \alpha$ , если  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{7}}{4}$  и  $\alpha \in (0; 0,5\pi)$ .

[2]

Правильный ответ

0,75

# ТРИГОНОМЕТРИЯ.

2

Найдите значение выражения

$$\frac{50 \sin 19^\circ \cdot \cos 19^\circ}{\sin 38^\circ}$$

[2]

Правильный ответ **25**

# ТРИГОНОМЕТРИЯ.

# 2

В треугольнике ABC угол C равен 90 градусов,  $AB = 8$ ,  $BC = 2$ .  
Найдите  $\sin A$ . [2]

Правильный ответ

0,25

# ТРИГОНОМЕТРИЯ. 2

Найдите значение выражения

$$\sin 70^\circ \cos 40^\circ - \sin 40^\circ \cos 70^\circ$$

[2]

Правильный ответ

0,5

# СТЕРЕОМЕТРИЯ.

# 2



Найдите квадрат расстояния между вершинами  $C$  и  $A_1$  прямоугольного параллелепипеда, для которого  $AB=5$ ,  $AD=4$ ,  $AA_1=3$ . [1]

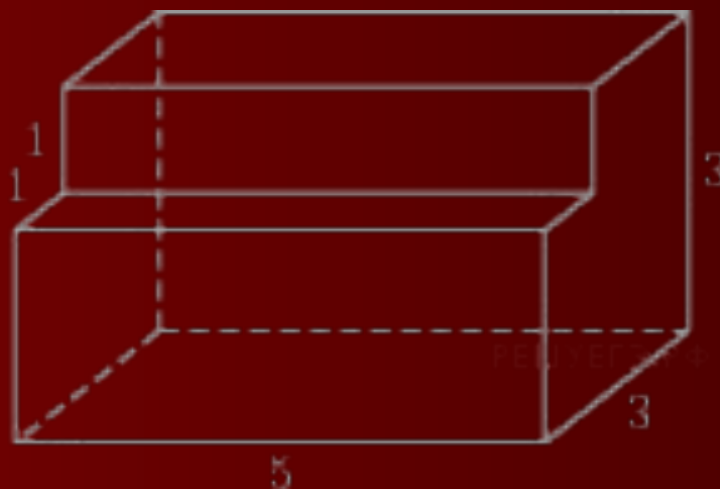
Правильный ответ

# 50

# СТЕРЕОМЕТРИЯ.

2

Найдите площадь поверхности многогранника, изображённого на рисунке



[1]

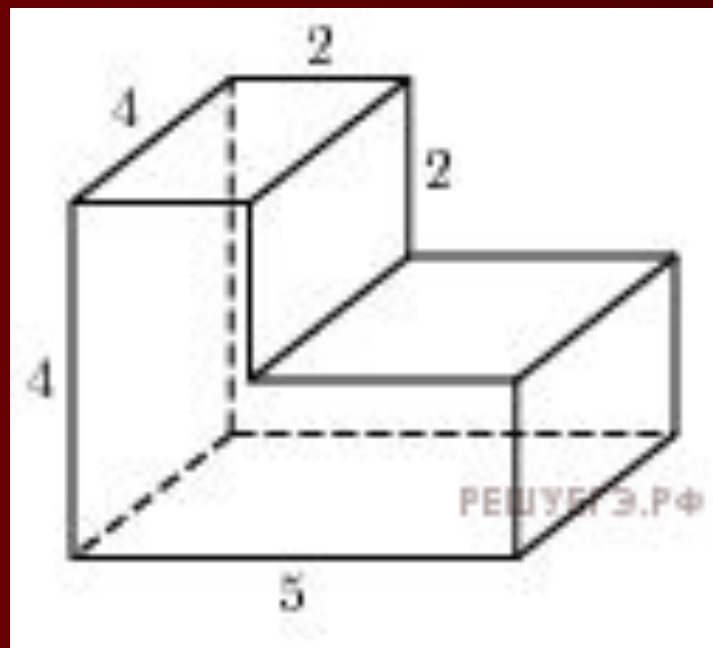
Правильный ответ

76.

# СТЕРЕОМЕТРИЯ.

# 2

Найдите объём многогранника, изображённого на рисунке



[1]

Правильный ответ

# 56

# СТЕРЕОМЕТРИЯ.

# 2

Стороны основания правильной четырёхугольной пирамиды равны 10, боковые рёбра равны 13. Найдите площадь поверхности этой пирамиды. [1]

Правильный ответ

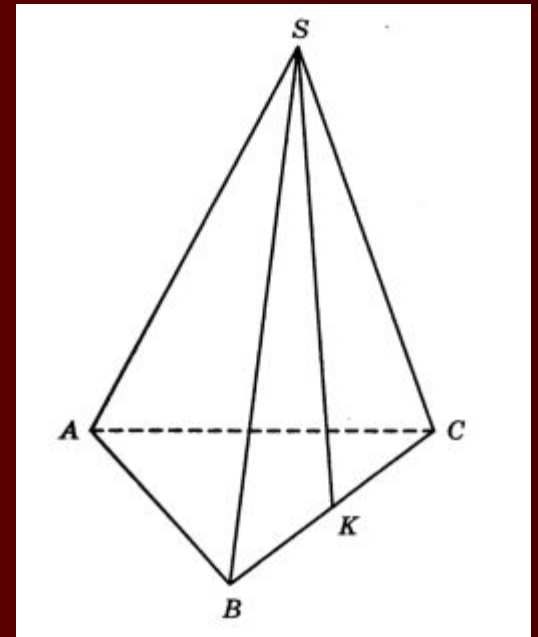
340

# СТЕРЕОМЕТРИЯ.

## 2

В правильной треугольной пирамиде  $SABC$   $K$  – середина ребра  $BC$ ,  $S$  – вершина. Известно, что  $AB=4$ ,  $SK=21$ . Найдите площадь боковой поверхности.

Правильный ответ **126**



[1]

### ВАРИАНТ 1

|     |     |
|-----|-----|
| В 1 | 180 |
| В 2 | 2   |
| В 3 | 4,5 |
| В 4 | 353 |
| В 5 | 5   |

### ВАРИАНТ 2

|     |     |
|-----|-----|
| В 1 | 9   |
| В 2 | 7   |
| В 3 | 8   |
| В 4 | 9   |
| В 5 | 0,8 |

### ВАРИАНТ 3

|     |      |
|-----|------|
| В 1 | 202  |
| В 2 | 0,6  |
| В 3 | 4,5  |
| В 4 | - 5  |
| В 5 | 0,96 |

### ВАРИАНТ 4

|     |      |
|-----|------|
| В 1 | 10   |
| В 2 | 0,6  |
| В 3 | 353  |
| В 4 | 5    |
| В 5 | 0,84 |

### ВАРИАНТ 5

|     |      |
|-----|------|
| В 1 | 2    |
| В 2 | 13,5 |
| В 3 | 1070 |
| В 4 | - 2  |
| В 5 | 0,25 |



**0 – 2 балла      «2»**

**3 – 4 балла      «3»**

**5 – 6 баллов    «4»**

**7 и более        «5»**

