

Актуальные аспекты подготовки к ЕГЭ по математике

Учитель математики МБОУ «Глинковская
СШ» Пашкун Н.Г.

Перевод баллов ЕГЭ базового уровня в оценку.

Оценка	Баллы
2	0-6
3	7-11
4	12-16
5	17-21

Задание №14

$$\left(\frac{3}{22} + \frac{2}{11}\right) : \frac{5}{33} = 2,1$$

$$2 + \frac{1}{4} \times 0,64 = 2,16$$

$$(6,8 - 1,3) \times 7,2 = 39,6$$

Рабочие тетради для подготовки к ЕГЭ

- ▶ <http://pavelurazov.ru/wp-content/uploads/2017/12/Задание-1.-Арифметические-задачи.pdf>
- ▶ <http://pavelurazov.ru/wp-content/uploads/2017/12/Задание-9.-Значения-выражений.pdf>
- ▶ <http://pavelurazov.ru/wp-content/uploads/2017/12/Задание-5.-Простейшие-уравнения.pdf>
- ▶ http://fizmatege.ru/wp-content/uploads/2015/08/Zadacha_B4_Rabochaya_tetrad_Vysotskiy_I_R_2013_-9.pdf
- ▶ <http://pavelurazov.ru/wp-content/uploads/2017/12/Задание-10.-Задачи-прикладного-содержания.pdf>
- ▶ <http://pavelurazov.ru/wp-content/uploads/2017/12/Задание-7.-Геометрический-смысл-производной.pdf>

Задание №1

- ▶ 1. Баночка йогурта стоит 14 рублей 60 копеек. Какое наибольшее количество баночек йогурта можно купить на 100 рублей?
- ▶ 2. Килограмм моркови стоит 40 рублей. Олег купил 1 кг 600 г моркови. Сколько рублей сдачи он должен получить со 100 рублей?
- ▶ 3. Для ремонта требуется 63 рулона обоев. Какое наименьшее количество пачек обойного клея нужно для такого ремонта, если 1 пачка клея рассчитана на 6 рулонов?

Задание №15

- ▶ 1. Ивану Кузьмичу начислена заработная плата 20 000 рублей. Из этой суммы вычитается налог на доходы физических лиц в размере 13 %. Сколько рублей Иван Кузьмич получит после уплаты этого налога?
- ▶ 2. ЕГЭ по физике сдавали 25 выпускников школы, что составляет треть от общего числа выпускников. Сколько выпускников этой школы не сдавали экзамена по физике?
- ▶ 3. Площадь земель фермерского хозяйства, отведённых под посадку сельскохозяйственных культур, составляет 24 гектара и распределена между зерновыми и овощными культурами в отношении 5:3 соответственно. Сколько гектаров занимают овощные культуры?

Задание №9



9. План местности разбит на клетки (см. рис. 207). Каждая клетка является квадратом размером $1\text{ м} \times 1\text{ м}$. Найдите площадь участка, изображённого на плане. Ответ дайте в квадратных метрах.

Ответ: _____.

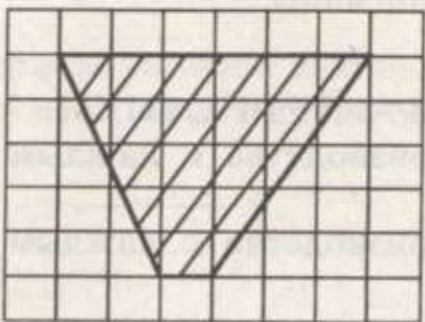


Рис. 207



Рис. 208

10. Два садовника, имеющие прямоугольные участки размерами $15\text{ м} \times 25\text{ м}$ с общей границей, договорились и сделали общий круглый бассейн площадью $95\text{ квадратных метров}$ (см. рис. 208), причём граница участков проходит точно через центр бассейна. Какова площадь (в квадратных метрах) оставшейся части участка каждого садовода?

Ответ: _____.

9. План местности разбит на клетки (см. рис. 215). Каждая клетка является квадратом размером $1\text{ м} \times 1\text{ м}$. Найдите площадь участка, изображённого на плане. Ответ дайте в квадратных метрах.

Ответ: _____.

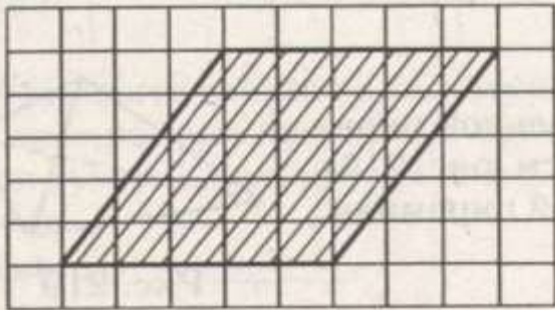


Рис. 215

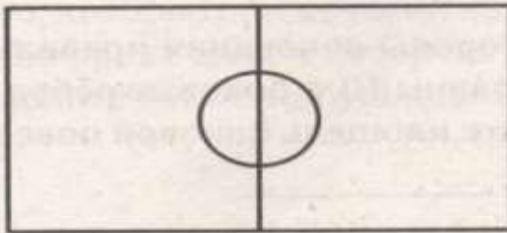


Рис. 216

10. Два хозяина, имеющие прямоугольные участки размерами 18 м и 27 м с общей границей, договорились и сделали общий круглый пруд площадью 110 кв. м . (см. рис. 216), причём граница участков проходит точно через центр пруда. Какова площадь (в квадратных метрах) оставшейся части участка каждого хозяина?

Ответ: _____.

9. На рисунке 26 изображён план местности (шаг сетки плана соответствует расстоянию 1 км на местности). Оцените, скольким квадратным километрам равна площадь озера «Голубое», изображённого на плане. Ответ округлите до целого числа.



Рис. 26

Ответ: _____.

10. Участок земли имеет прямоугольную форму (см. рис. 27). Стороны участка равны 55 м и 30 м. Найдите длину забора (в метрах), которым нужно огородить участок, предусмотрев проезд шириной 3 м.

Ответ: _____.

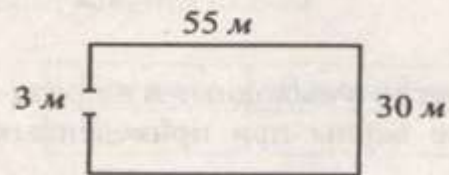


Рис. 27

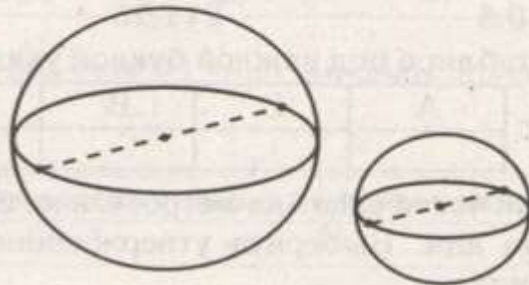


Рис. 28

9. План местности разбит на клетки (см. рис. 96). Каждая клетка является квадратом размером $1\text{ м} \times 1\text{ м}$. Найдите площадь участка, изображённого на плане. Ответ дайте в квадратных метрах.

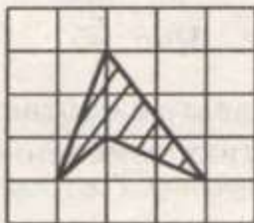


Рис. 96

Ответ: _____.

10. От столба высотой 10 м к дому натянут провод, который крепится на высоте 2 м от земли (см. рис. 97). Расстояние от дома до столба 6 м . Найдите длину провода. Ответ дайте в метрах.

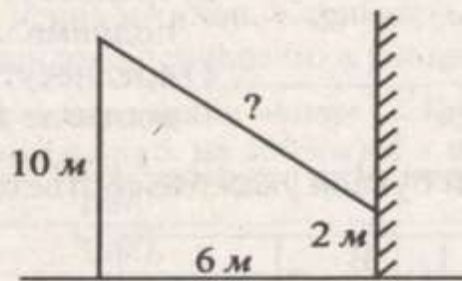


Рис. 97

Ответ: _____.

Задание №16

1. $\frac{14^9}{2^7 7^8}$

Решение. $14=2 \times 7$, значит $14^9=2^9 7^9$. Таким образом, выражение приводится к виду $2^2 \times 7=28$

2. Найдите $\cos \alpha$, если $\sin \alpha = 0,8$ и $90^\circ < \alpha < 180^\circ$.

Решение. Используем основное тригонометрическое тождество. $\cos \alpha = -\sqrt{1 - \sin^2 \alpha}$, так как косинус угла во второй четверти отрицательный. Получаем ответ $-0,6$

3. Найдите значение выражения $(2\sqrt{13} - 1)(2\sqrt{13} + 1)$

Решение. Используем ФСУ. $(2\sqrt{13})^2 - 1^2 = 4 \times 13 - 1 = 51$

4. Найдите значение выражения $\log_3 1,8 + \log_3 5$

Задание №17

1. Найдите корень уравнения $3^{x-3}=81$.

$$x-3=4; x=7$$

Ответ: 7

2. Найдите корень уравнения $\log_2(x-3) = 6$.

$$x-3=64; x=67$$

Ответ: 67

3. Решите уравнение $x^2 - x - 6 = 0$.

Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

$$x_1=-2; x_2=3$$

ответ: -2

Задание №4

- ▶ 1. Мощность постоянного тока (в ваттах) вычисляется по формуле $P = I^2 R$, где I – сила тока (в амперах), R – сопротивление (в омах). Пользуясь этой формулой, найдите P (в ваттах), если $R = 5$ Ом и $I = 7$ А.
- ▶ Среднее геометрическое трёх чисел: a , b и c – вычисляется по формуле $g = \sqrt[3]{abc}$. Вычислите среднее геометрическое чисел 5, 25 и 27.

Спасибо за внимание.