

# Итоговая контрольная работа по математике

## Вариант 1 (базовый)

1. Найдите значение выражения  $\left(-\frac{7}{8} - 1\frac{1}{6}\right) \cdot 2,4$

2. Найдите значение выражения:  $3^{\frac{5}{6}} \cdot 9^{\frac{1}{12}}$ .

3. Магазин закупает цветочные горшки по оптовой цене 120 рублей за штуку и продает с наценкой 20%. Какое наибольшее число таких горшков можно купить в этом магазине на 1000 рублей?

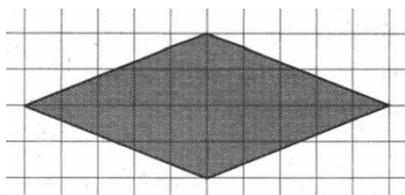
4. Найдите  $x$  из соотношения  $f = kx$ , если  $f = 17,5$   $k = 0,2$ .

5. Вычислите:  $4 \log_4 2 \cdot \log_2 4 + 2$

6. Шоколадка стоит 35 рублей. В воскресенье в супермаркете действует специальное предложение: заплатив за две шоколадки, покупатель получает три (одну в подарок). Сколько шоколадок можно получить на 200 рублей в воскресенье?

7. Найдите отрицательный корень уравнения  $(x - 9)^2 = 2x(x - 9) - 19$ .

8. План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат  $10\text{ м} \times 10\text{ м}$ . Найдите площадь участка, изображённого на плане. Ответ дайте в  $\text{м}^2$ .



9. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями.

### ВЕЛИЧИНЫ

- А) высота стола
- Б) расстояние между городами
- В) длина комнатной стены
- Г) толщина рыболовной сетки

### ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 520 см
- 2) 0,12 мм
- 3) 0,76 м
- 4) 80 км

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

А	Б	В	Г

10. Родительский комитет закупил 30 пазлов для подарков детям на окончание учебного года, из них 12 с картинками известных художников и 18 с изображениями животных. Подарки распределяются случайным образом. Найдите вероятность того, что Вове достанется пазл с животным.

12. Каждому из четырёх неравенств слева соответствует одно из решений справа. Установите соответствие между неравенствами и множествами их решений.

НЕРАВЕСТВА

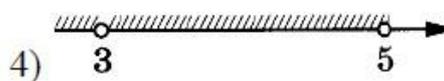
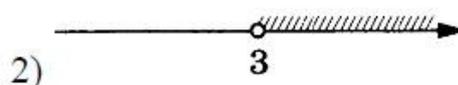
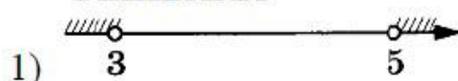
А)  $\frac{x-5}{(x-3)^2} < 0$

Б)  $5^{-x+1} < \frac{1}{25}$

В)  $5^{x^2-8x+15} > 1$

Г)  $\log_2(x-3) < 1$

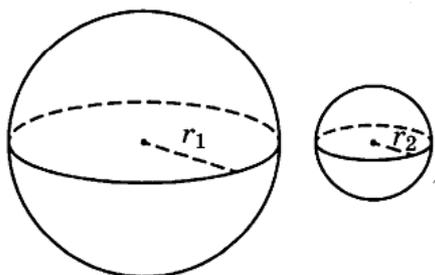
РЕШЕНИЯ



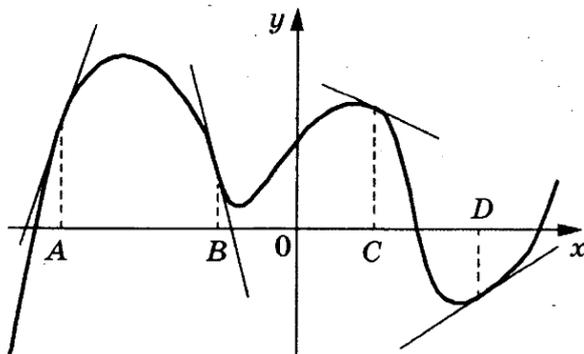
В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

А	Б	В	Г

13. Однородный шар диаметром 4 см весит 448 грамм. Сколько грамм весит шар диаметром 3 см, изготовленный из того же материала?



14. На рисунке изображён график функции  $y = f(x)$ , к которому проведены касательные в четырёх точках. Ниже указаны значения производной в данных точках. Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждой точке значение производной.



ТОЧКИ

A

B

C

D

ЗНАЧЕНИЯ ПРОИЗВОДНОЙ

1) - 4

2) 3

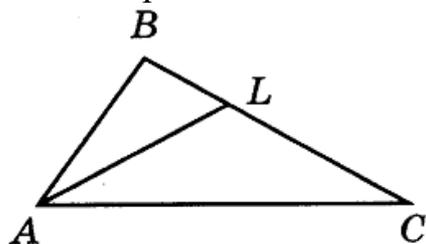
3)  $\frac{2}{3}$

4) - 0,5

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

A	B	C	D

15. В треугольнике  $ABC$  проведена биссектриса  $AL$ , угол  $ALC$  равен  $138^\circ$ , угол  $ABC$  равен  $131^\circ$ . Найдите угол  $ACB$ . Ответ дайте в градусах.



16. Сторона основания правильной треугольной призмы  $ABCA_1B_1C_1$  равна 5, а высота этой призмы равна  $2\sqrt{3}$ . Найдите объём призмы  $ABCA_1B_1C_1$ .

