

### Примерное задание по математике

1. Вычислить:  $-15 \cdot 81^{\frac{1}{4}} - 19$  (7б)

- 1) – 154;
- 2) 116;
- 3) – 64;**
- 4) 26.

2. Представить в виде степени выражение  $5^{\frac{2}{3}} \cdot 5^{\frac{4}{3}}$ . (7б)

- 1)  $25^{\frac{8}{9}}$ ;
- 2)  $5^{\frac{8}{9}}$ ;
- 3)  $25^2$ ;
- 4)  $5^2$ .**

3. Указать промежуток, которому принадлежит корень уравнения  $\log_2(x+1) = \log_2(3x)$ . (10б)

- 1)  $(-\infty; -1)$ ;
- 2)  $[-1; 0]$ ;
- 3)  $(0; 1)$ ;**
- 4)  $(1; +\infty)$ .

4. Найдите значение следующего выражения: (7б)

$$\frac{3^7 \times 11^7}{33^6}$$

- 1) 99
- 2) 33**
- 3) 66
- 4) 11

5. Решить уравнение  $\frac{x^2 + x}{2} = \frac{8x - 7}{3}$  (76)

- 1)  $2\frac{1}{3}$  и 2
- 2) 2 и 0
- 3)  $\frac{1}{3}$  и 1
- 4) нет корней

6. Представить произведение  $9a^{-1}(a - b)^{-2}$  в виде дроби, не содержащей степени с отрицательным показателем. (56)

- 1)  $9a \cdot (a - b)$
- 2)  $9a / (a - b)$
- 3)  **$9 / (a \cdot (a - b))$**

7. Вычислите  $\log_5 75 - \log_5 3$ . (76)

- 1) **2**
- 2) 2,5
- 3) 4
- 4) 5

8. Константа – это (56)

- 1) Второе название синусоида
- 2) Переменная
- 3) Второе название суммы.
- 4) **Постоянное число, не изменяющееся в рамках математического процесса.**

9. Чему равен объем конуса, если его высота равна радиусу основания и равна  $\sqrt{3}$  см? (106)

- 1)  $\frac{\pi}{\sqrt{3}} \text{ см}^3$  ;

2)  $\frac{\sqrt{3}}{3}\pi\text{см}^3$  ;

3)  $\sqrt{3}; \text{см}^3$

5)  $\pi\sqrt{3} \text{см}^3$ .

10. В правильной усеченной пирамиде периметры верхнего и нижнего оснований соответственно равны 3 см и 6 см, а апофема равна 10 см.

Определить площадь боковой поверхности. (136)

1)  $100 \text{см}^2$ ;

2)  **$45 \text{см}^2$** ;

3)  $150 \text{см}^2$ ;

4)  $15 \text{см}^2$