

№ 1. $y = x^2 - 2x$ функциясынын графигинин $x_0=1$ чекитиндеги жанымасынын теңдемесин тапкыла.

Найдите уравнение касательной к графику функции $y = x^2 - 2x$ в точке $x_0=1$.

- а) $y=1$
- б) $y=-1$
- в) $y=-1-2x$
- г) $y=2x$

№ 2. Барабарсыздыкты чыгаргыла.

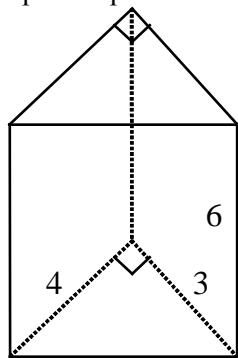
Решите неравенство.

$$\log_3(1-x) < \log_3(x+3)$$

- а) $[-3; 1)$
- б) $(-3; 1)$
- в) $(-1; 1]$
- г) $(-1; 1)$

№ 3. Тик призманын негизи тик бурчтуу үч бурчтук. Тик бурчтуу үч бурчтуктун катеттери 4 см ге жана 3 см ге барабар. Призманын бийиктиги 6 см болсо көлөмүн эсептегиле.

Основание прямой призмы – прямоугольный треугольник. Катеты прямоугольного треугольника равны 4 см, 3 см. Если высота призмы равна 6 см, то вычислите ее объем.



- а) 24 см^3
- б) 18 см^3
- в) 36 см^3
- г) 72 см^3

№ 4. Интегралды эсептегиле.

Вычислите интеграл.

$$\int_2^3 (6-3x^2) dx$$

- а) 13
- б) -29
- в) 5
- г) -13

№ 5. Эгерде кубдун көлөмү 64 см^3 ка барабар болсо, анын кырынын узундугу эмнеге барабар?

Определите длину ребра куба, если его объем равен 64 см^3 .

- а) $3\sqrt{5} \text{ см}$
- б) $4\sqrt{2} \text{ см}$
- в) $2\sqrt{2} \text{ см}$
- г) 4 см

№ 6. Конустун негизинин радиусу 3 м, бийиктиги 4 м ге барабар. Түзүүчү сызыгын тапкыла.

Радиус основания конуса 3 м, высота 4 м.

Найдите образующую.

- а) 7 м
- б) 5 м
- в) 6 м
- г) 12 м

№ 7. Функциянын аныкталуу областын тапкыла.

Найдите область определения функции.

$$y = 3^{\sqrt{x+4}}$$

- а) $[-4; +\infty)$
- б) $(-\infty; -4) \cup (-4; +\infty)$
- в) $(-4; 4)$
- г) $(-4; +\infty)$

№ 8. Функциянын туундусун тапкыла.

Найдите производную функции.

$$y(x) = 2 \cdot 5^x + 3 e^x$$

- а) $y'(x) = 2 \ln 5 - 3 e^x$
- б) $y'(x) = 2 \cdot 5^x \ln 5 + 3 e^x$
- в) $y'(x) = \frac{5^x \ln 5}{2} + 3e^x$
- г) $y'(x) = 5^x \ln 5 - 3 e^x$

№ 9. Сандарды салыштыргыла./ Сравните числа.

$$3^{\frac{7}{10}} \text{ жана/ и } 3^{\frac{5}{3}}$$

- а) $3^{\frac{7}{10}} < 3^{\frac{5}{3}}$
- б) $3^{\frac{7}{10}} = 3^{\frac{5}{3}}$
- в) $3^{\frac{7}{10}} > 3^{\frac{5}{3}}$
- г) $3^{\frac{7}{10}} \leq 3^{\frac{5}{3}}$

№ 10. Теңдемени чыгаргыла.

Решите уравнение.

$$5^{x+1} + 5^x = 150$$

- а) -2
- б) 2
- в) 2,5
- г) 3