ИТОГОВЫЙ ТЕСТПО МАТЕМАТИКЕ. 10 КЛАСС.

К каждому из заданий А1-А10 дано 4 ответа, из которых один верный.

А1. Упростите выражение $\sqrt[3]{b} : b^{-\frac{1}{6}}$.

1) $\frac{1}{\sqrt{b}}$; 2) $\sqrt[6]{b}$; 3) $\sqrt{b}$; 4) $\frac{1}{\sqrt[6]{b}}$.

А2. Упростите выражение $\frac{a^{\frac{2}{3}} - 4}{a^{\frac{1}{3}} - 2} - a^{\frac{1}{3}}$.

1) -2; 2) $a^{\frac{2}{3}}$; 3) 2; 4) $a^{-\frac{2}{3}}$.

А3. Упростите выражение $\log_4 48 - \log_4 3 + 6^{\log_6 5}$.

1) 9; 2) 7; 3) $\log_4 3$; 4) $-\log_4 3$.

А4. Решите неравенство $\left(\frac{1}{3}\right)^{x-3} < \frac{1}{9}$.

1) $(-\infty; 5)$; 2) $(-1; +\infty)$; 3) $(-\infty; -1)$; 4) $(5; +\infty)$.

А5. Укажите промежуток возрастания функции $y = f(x)$, заданной графиком (рис. 43).

1) $[-3; 0]$; 2) $[-2; 2]$;
3) $[-4; 4]$; 4) $[0; 3]$.

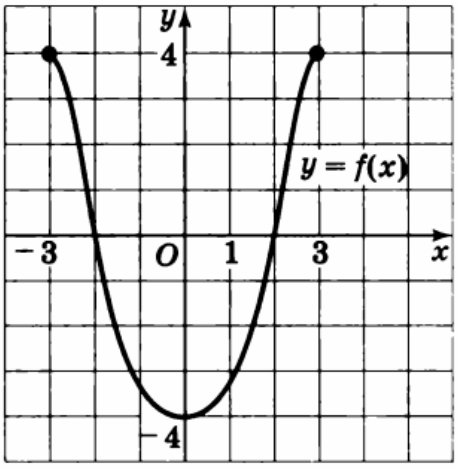

Рис. 43

А6. Упростите выражение

$$2\sin^2\frac{\alpha}{2} + \cos\alpha - 1.$$

1) $2\cos^2\frac{\alpha}{2}$; 2) $2\sin^2\frac{\alpha}{2}$;
3) 0; 4) 2.

A7. Решите уравнение $\log_5 x = -1$.

1) $\sqrt{5}$; 2) $\frac{1}{5}$; 3) 25; 4) $\frac{1}{\sqrt{5}}$.

A8. Укажите промежуток, которому принадлежит корень уравнения $\log_3(x+1) = 2$.

1) (7; 9); 2) (9; 11); 3) (4; 7); 4) (6; 8).

A9. Найдите область определения функции $y = \sqrt{\frac{x+1}{x-1}}$.

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

A10. Решите неравенство $4^x \geqslant 8$.

1) $[1{,}5; +\infty)$; 2) $(-\infty; 1{,}5]$;
3) $[6; +\infty)$; 4) $(-\infty; 6]$.

Ответы:

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10

ЧАСТЬ 2 Тригонометрическое уравнение