

Зразок тестових завдань з математики

№1.

Чому дорівнює значення виразу $\left(\frac{1}{3}\sqrt{27}\right)^2$?

- А) 3; Б) 9; В) 18; Г) 1.

№2.

Скоротіть дріб $\frac{a^2 - b^2}{3a + 3b}$.

- А) $\frac{a-b}{3}$; Б) $\frac{a+b}{3}$; В) $a+b$; Г) $a-b$

№3.

Знайдіть значення виразу $6^{-5} : 6^{-3}$.

- А) $-\frac{1}{36}$; Б) $\frac{1}{36}$; В) -36 ; Г) 36.

№4.

При яких значеннях аргументу не визначена функція $y = \frac{x-3}{x^2-4}$?

- А) 2; -3; Б) -2; -3; 2; В) -2; 2; Г) -2; 2; 3.

№5.

Точка знаходиться на відстані 6 см від прямої m . З цієї точки до прямої проведено похилу, яка утворює з прямою m кут 30° . Знайдіть довжину цієї похилої.

- А) $3\sqrt{3}$ см; Б) 6 см; В) $6\sqrt{3}$ см; Г) 12 см.

№6.

Обчисліть скалярний добуток векторів $\vec{a}(-7; 9)$ і $\vec{b}(-2; -1)$.

- А) 5; Б) 6; В) -4; Г) -5.

№7.

Розв'яжіть нерівність $\frac{x^2 - x}{6} + x + 1 > \frac{2x + 9}{3}$

№8

Знайдіть кут B трикутника ABC , якщо $AC = 13$ см, $AB = 1$ см, $BC = 8\sqrt{3}$ см.

№9.

Побудуйте графік функції $y = -x^2 + 6x - 5$. Користуючись графіком, знайдіть:

- 1) проміжок спадання функції;
- 2) при яких значеннях x функція набуває від'ємних значень.

α	град	0°	30°	45°	60°	90°
$\sin \alpha$		0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
$\cos \alpha$		1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\operatorname{tg} \alpha$		0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	не існуе