

Тест «Степенная функция»

A1. Укажите степенную функцию с натуральным показателем.

A. $y = \frac{x^5 + 1}{x^2}$

Б. $y = \sqrt{\frac{1}{x}}$

В. $y = \frac{\sqrt{x+1}}{3}$

Г. $y = x^5$

A2. Определите, какая из функций является возрастающей на всей области определения.

A. $y = x^2$

Б. $y = x^5$

В. $y = -3x - 4$

Г. $y = \frac{7}{x}$

A3. Не выполняя построения, найдите координаты точек пересечения графиков функций $y = x^4$ и $y = 16$.

A. 2

Б. - 2

В. 16

Г. 2; - 2

A4. Найдите наибольшее значение функции $y = x^4$ на отрезке $[-1; 3]$.

A. 27

Б. 16

В. 81

Г. 64

A5. Найдите наименьшее значение функции $y = x^3$ на отрезке $[2; 4]$.

A. - 8

Б. 8

В. 4

Г. - 16

A6. Определите число решений системы уравнений:

$$\begin{cases} y = x^5 \\ y = 8 - 3x \end{cases}$$

A. 0

Б. 2

В. 1

Г. 3

A7. Найдите промежуток возрастания функции $y = x^7 + 3$.

A. $[3; +\infty)$

Б. $(-\infty; +\infty)$

В. $[-3; +\infty)$

Г. $[7; +\infty)$

A8. Решите графически уравнение $x^3 = -\frac{1}{x}$.

A. $-1; 1$

Б. -1

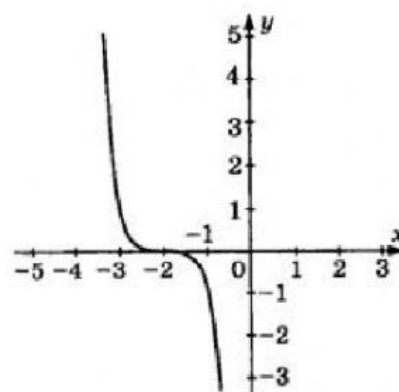
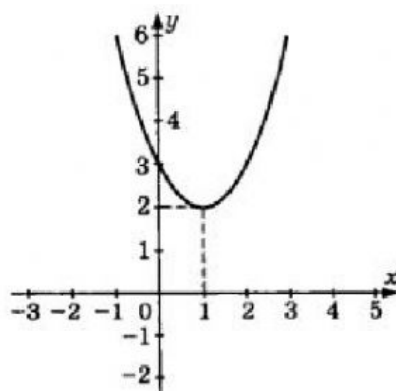
В. 1

Г. нет решений

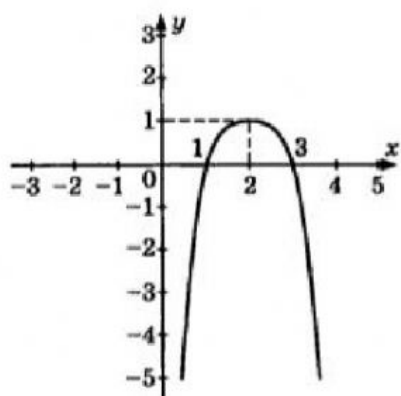
A9. Какой график соответствует функции, заданной формулой $y = (x - 1)^2 + 2$?

A.

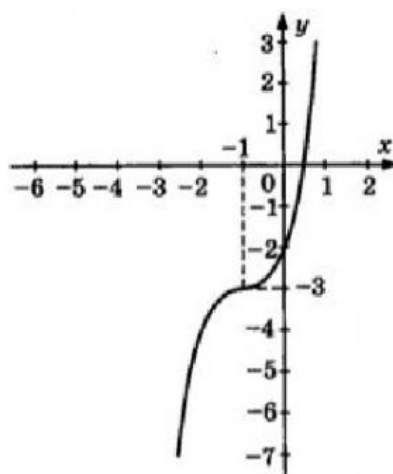
Б.



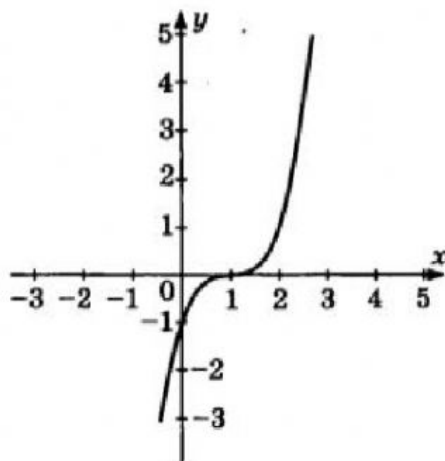
В.



Г.



A10. Какой формулой задана функция, график которой изображен на рисунке?



А. $y = (x + 1)^3$

Б. $y = (x - 1)^3$

В. $y = x^3 + 1$

Г. $y = x^3 - 1$