

Вычисление значения функции по формуле.



Проверочная работа.

Вариант 1

1. Дана функция $y = 2x^2 - 4x$.

Найдите значение функции при $x = 0$ и $x = -1$.

2. Найдите область определения функции.

а) $y = 2x - 7$;

б) $y = \frac{x - 2}{x + 6}$



Вариант 2

1. Дана функция $y = 5x^2 + x$. Найдите значение функции при $x = 0$ и $x = 1$.

2. Найдите область определения функции.

а) $y = 3x + 6$;

б) $y = \frac{x + 2}{x - 9}$

I. Устная работа.

1. Найдите значение функции $y = 2x - 1$ для значений аргумента, равного 0; 1; 2; -1.

2. Найдите область определения функции:

а) $y = 3x - 7;$

б) $y = \frac{2}{x};$

в) $y = x^3 - 2x^2 - 1;$

г) $y = \frac{x+2}{x-1};$

д) $y = \frac{4}{x^2+1};$

е) $y = \frac{x^2+3x^3}{2};$

ж) $y = \frac{5x}{x+3};$

з) $y = \frac{3x^2-x}{2x}.$

1. № 273, № 274.

2. Функция задана формулой $y = 2x - 1$.

а) Какое значение y соответствует x , равному

10; $-4,5$; 15; 251; 600?

б) При каком значении x соответствующее

значение y равно: -19 ; -57 ; 205; $-3 \frac{1}{2}$?

Какое значение y соответствует x , равному 10; $-4,5$; 15; 251; 600?

Решение:

- а) Если $x = 10$, то $y = 2 \cdot 10 - 1 = 19$;
если $x = -4,5$, то $y = 2 \cdot (-4,5) - 1 = -10$;
если $x = 15$, то $y = 2 \cdot 15 - 1 = 29$;
если $x = 251$, то $y = 2 \cdot 251 - 1 = 501$;
если $x = 600$, то $y = 2 \cdot 600 - 1 = 1199$.

При каком значении x соответствующее значение y равно: -19 ; -57 ; 205 ?

Если $y = -19$, то $2x - 1 = -19$;

$$2x = -19 + 1;$$

$$2x = -18;$$

$x = -9$; то есть $y = -19$, при $x = -9$.

Если $y = -57$, то $2x - 1 = -57$;

$$2x = -57 + 1;$$

$$2x = -56;$$

$x = -28$, то есть $y = -57$ при $x = -28$.

Если $y = 205$, то $2x - 1 = 205$;

$$2x = 205 + 1;$$

$$2x = 206;$$

$x = 103$, то есть $y = 205$ при $x = 103$.

Самостоятельно решить № 276.

№ 276.

Решение:

Обозначим за m массу пробки в граммах, а за V – объем в см^3 . Тогда зависимость массы куска пробки от объема можно выразить формулой $m = 0,18 \cdot V$.

а) Если $V = 240$, то $m = 0,18 \cdot 240 = 43,2$ (г);

б) если $m = 64,8$, то $0,18 \cdot V = 64,8$;

$$V = 64,8 : 0,18;$$

$$V = 360 \text{ (см}^3\text{)}.$$

Ответ: а) 43,2 г; б) 360 см^3 .

Дополнительное задание

4) Найдите область определения функции.

$$a) y = \begin{cases} \frac{x}{x^2 - 9} & \text{при } x > 2 \\ x + 5 & \text{при } x \leq 2 \end{cases}$$

$$b) y = \begin{cases} \frac{2x - 11}{4} & \text{при } x \leq 3 \\ \frac{3}{x - 2} & \text{при } x > 3 \end{cases}$$



V. Итоги урока.



– Дайте определение функции. Что называется аргументом, значением функции?

– Объясните на примере функции, заданной формулой $y = 3x + 18$:

а) как по значению аргумента найти соответствующее значение функции;

б) как найти значения аргумента, которым соответствует указанное значение функции.

Задание на самоподготовку:

Повторить п. 12 - 13 - № 275; № 277;
№ 279; № 353.

