

Вариант 1.

1. Найти область определения функции:

$$y = \sqrt{2x - 4} \qquad y = \frac{3}{\sqrt{x-1}}$$

2. Найдите нули функции: $f(x) = x^2 + 4x + 4$

3. Решить задачу:

Дана треугольная призма $ABCA_1B_1C_1$. Известна ее высота: $h=6$; $AC = 7$; $CB = 8$; $AB = 9$. Найти площадь боковой поверхности, полной поверхности и объем призмы.

4. В цилиндре радиуса осевым сечением является квадрат, а площадь основания равна 16π кв.дм. Найдите площадь полной поверхности цилиндра.

Вариант 2.

1. Найти область определения функции:

$$y = x^2 - 3 \qquad y = \frac{1}{2x-4}$$

2. Найдите нули функции: $f(x) = x^2 - 6x + 9$

3. Решить задачу:

Дана треугольная призма $ABCA_1B_1C_1$. Известна ее высота: $h=8$; $AC = 9$; $CB = 8$; $AB = 7$. Найти площадь боковой поверхности, полной поверхности и объем призмы.

4. Найти площадь полной поверхности цилиндра, полученного вращением прямоугольника со сторонами 4 см и 7 см вокруг его большей стороны.

Вариант 3.

1. Найти область определения функции:

$$y = 2x + 5 \qquad y = \frac{1}{3x-3}$$

2. Найдите нули функции: $f(x) = x^2 - 7x + 12$

3. Решить задачу:

Дана четырехугольная призма $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. В основании прямоугольник. Известна ее высота: $h=5$; $AD = 7$; $AB = 10$. Найти площадь боковой поверхности, полной поверхности и объем призмы.

4. Осевым сечением цилиндра является прямоугольник со сторонами 10 и 16 см. Найти площадь основания цилиндра.

Вариант 4.

1. Найти область определения функции:

$$y = \frac{4}{x^2 + 4x + 3} \qquad y = \sqrt{x + 5}$$

2. Найдите нули функции: $f(x) = x^2 - 6x + 5$

3. Решить задачу:

Дана четырехугольная призма $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. В основании прямоугольник. Известна ее высота: $h=8$; $AD = 10$; $AB = 25$. Найти площадь боковой поверхности, полной поверхности и объем призмы.

4. Осевым сечением цилиндра является прямоугольник со сторонами 12 и 8 см. Найти площадь боковой поверхности цилиндра.

Рекомендации по решению задач.

1. Найти область определения функции. Указать все промежутки, например,

$$y = \frac{6x-1}{x^2-5x+4} ; x^2 - 5x + 4 \neq 0, x \neq 1, x \neq 4$$

Ответ: $(-\infty; 1) \cup (1; 4) \cup (4; +\infty)$

2. Нули функции: $y(x_0) = 0$ (приравнять функцию к 0)

Ответ: $x_0 =$

3. Чертеж обязателен. Ответ отдельной строкой.

4. Чертеж обязателен. Ответ отдельной строкой.