

Демо версия

I вариант

1. Упростить $\left(\frac{2}{(a-2)^2} - \frac{a}{4-a^2}\right) : \frac{4+a^2}{4-a^2} + \frac{2}{a-2}$;

2. Разложить на множители:

1. $x^5 - 64x$;

2. $x^2y - x^2 - xy + x^3$;

3. $4c^2 - 20ac + 25a^2 + 5a - 2c$;

4. $a^3b - 9ab^3$;

3. Постройте график функции $y = \frac{x^2 - 4}{8 - 4x}$;

4. Решите уравнения:

1. $4(x - 0,5) - 2(x + 0,3) = -2,6$;

2. $\frac{x+1}{4} - 2x = \frac{5-3x}{2} - \left(x + \frac{x-3}{8}\right)$;

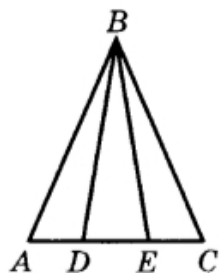
5.

На данном рисунке треугольник DBE равнобедренный с основанием DE .

$\angle ABE = \angle DBE$.

а) Докажите, что треугольник ABC равнобедренный.

б) Найдите $\angle BDE$, если сумма углов BDA и BEC равна 230° .



6. Докажите, что любая диагональ четырехугольника меньше половины его периметра.

II вариант

1. Упростить $\left(\frac{2}{4-x^2} - \frac{2}{(x-2)^2}\right) : \frac{4}{(2-x)^2} + \frac{2-x}{x+2}$;

2. Разложить на множители:

1. $625b - b^5$;

2. $a^3 - ab - a^2b + a^2$;

3. $16x^2 - 24xy + 9y^2 - 4x + 3y$;

4. $4x^3y - xy^3$;

3. Постройте график функции $y = \frac{9-x^2}{6+2x}$;

4. Решите уравнения:

1. $0,2(3x-5) - 0,3(x-1) = -0,7$;

2. $2x - 1 - \frac{3x-4}{2} = \frac{x+1}{3} - \left(1 - \frac{x+2}{2}\right)$;

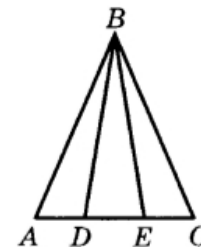
5.

На данном рисунке треугольник DBE

равнобедренный с основанием DE , $AE = DC$.

а) Докажите, что треугольник ABC равнобедренный.

б) Найдите $\angle BEC$, если сумма углов BDE и BED равна 140° .



6. Докажите, что любая диагональ четырехугольника меньше половины его периметра.