

6.Из прямоугольного листа фанеры вырезали квадратную пластинку, для чего с одной стороны листа отрезали полосу шириной 2 см, а с другой, соседней, – 3 см. Найдите сторону получившегося квадрата, если известно, что его площадь на 51 см2 меньше площади прямоугольника.

7. Представьте многочлен в виде произведения.

а) 2*a* – *ac* – 2*c* + *c*2;

б) *bx* + *by* – *x* – *y* – *ax* – *ay*.

6. Бассейн имеет прямоугольную форму. Одна из его сторон на 6 м больше другой. Он окружен дорожкой, ширина которой 0,5 м. Найдите стороны бассейна, если площадь окружающей его дорожки 15 м2.

7. Представьте многочлен в виде произведения.

а) *х*2 – *ху* – 4*х* + 4*у*;

б) *ab* – *ac* – *bx* + *cx* + *c* – *b*.

КР-03. Вариант 1. ОТВЕТЫ:

**№ 1.**1) 3х(х3– 4х + 6) = 3x4 – 12x2 + 18x;

2) (х – 3)(2х + 1) = 2x2 + x – 6x – 3;  
3) (4а – 7b)(5а + 6b) = 20a2 + 24ab – 35ab – 42b2 = 20a2 – 11ab – 42b2;  
4) (у + 2)(у2 + у – 8) = y3 + y2 – 8y + 2y2 + 2y – 16 = y3 + 3y2 – 6y – 16  
**№ 2**.    1) 5a² – 20ab = 5a(a – 4b)       2) 7x³ – 14x⁵ = 7x³(1 – 2x²)  
3) 3a – 3b + ax – bx = (3a – 3b) + (ax – bx) = 3(a – b) + x(a + b) =

(3 + x)(a² – b²)  
**№ 3.**    4x(x + 3) = 0     ⇒   1) x₁ = 0    2) x₂ = –3  
**№ 4.**    5a2 – 21  
**№ 5.**     x = 5/4  
6. Пусть сторона получившегося квадрата равна *х* см, тогда его площадь равна *х*2 см2. Стороны прямоугольника равны (*х* + 2) см и (*х* + 3) см, значит, его площадь равна (*х* + 2) (*х* + 3) см2.

Составим и решим уравнение:

(*х* + 2) (*х* + 3) – *х*2 = 51;

*х*2 + 3*х* + 2*х* + 6 – *х*2 = 51;

5*х* = 45;

*х* = 9.

Ответ: 9 см.

7. а) 2*a* – *ac* – 2*c* + *c*2 = (2*a* – 2*c*) – (*ac* – *c*2) = 2 (*a* – *c*) – *c* (*a* – *c*) =  
= (*a* – *c*) (2 – *c*).

б) *bx* + *by* – *x* – *y* – *ax* – *ay* = (*bx* + *by*) – (*x* + *y*) – (*ax* + *ay*) =  
= *b*(*x* + *y*) – (*x* + *y*) – *a*(*x* + *y*) = (*x* + *y*) (*b*– *a* – 1)

КР-03. Вариант 2. ОТВЕТЫ:

**№ 1.**    1) 5a(a4– 6a² + 3) = 5a5 – 30a³ + 15a  
2) (x + 4)(3x – 2) = 3x² – 2x + 12x – 8 = 3x² + 10x – 8  
3) (6m + 5n)(7m – 3n) = 42m² – 18mn + 35mn – 15n² = 42m² + 17mn – 15n²  
4) (x + 5)(x² + x – 6) = x³ + x² – 6x + 5x² + 5x – 30 = x³ + 6x² – x – 30  
**№ 2.**    1) 18xy – 6x² = 6x(3y – x)               2) 15a6– 3a⁴ = 3a⁴(5a² – 1)  
3) 4x – 4y + cx – cy = x(4 + c) – y(4 + c) = (х – у)(4 + с)  
**№ 3.**    3х(х + 3) = 0    ⇒   1) x₁ = 0    2) x₂ = –3  
**№ 4.**   13b² + 10(2b + 3)  
**№ 5.**    x = 33/5  
6. Пусть одна сторона бассейна *х* м, тогда другая его сторона (*х* + 6) м. Значит, площадь бассейна *х* (*х* + 6) м2.

Найдем площадь бассейна вместе с окружающей его дорожкой. Фигура является прямоугольником, стороны которого равны (*х* + 1) м и (*х* + 7) м. Значит, площадь прямоугольника равна (*х* + 1) (*х* + 7) м2.

Составим и решим уравнение:

(*х* + 1) (*х* + 7) – *х* (*х* + 6) = 15;

*х*2 + 7*х* + *х* + 7 – *х*2 – 6*х* = 15;

2*х* = 8;

2*х* = 4.

Ответ: 4 м и 10 м.

7. . а) *х*2 – *ху* – 4*х* + 4*у*= (*х*2 – *ху*) – (4*х* – 4*у*) = *х*(*х* – *у*) – 4(*х* – *у*) =   
= (*х* – *у*) (*х* – 4).

б) *ab* – *ac* – *bx* + *cx* + *c* – *b* = (*ab* – *ac*) – (*bx* – *cx*) – (*b* – *c*) =  
= *a* (*b* – *c*) – *x* (*b* – *c*) – (*b* – *c*) = (*b* – *c*) (*a* – *x* – 1).