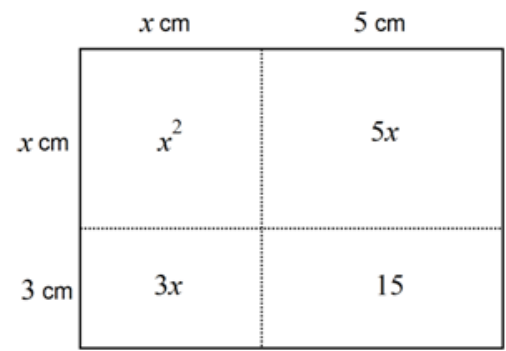


ПРИМЕР: На сликата е прикажан правоаголник со димензии $(x + 5)$ cm на $(x + 3)$ cm. Размислете како би ја нашле плоштината на правоаголникот?

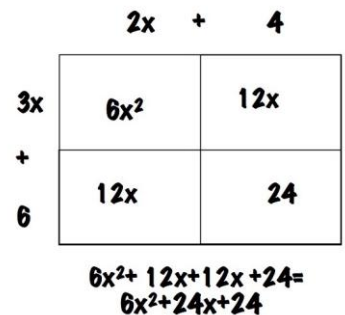
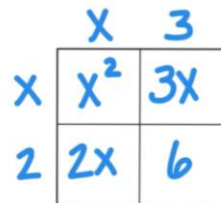
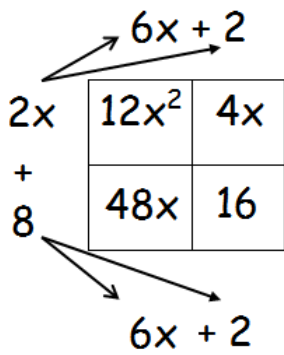
Правоаголникот може да се подели на квадрат и 3 правоаголници. Плоштината на целиот правоаголник може да се пресмета како збир од плоштините на составните делови. Ова значи дека изразот за плоштината (во cm^2) би бил:

$$x^2 + 5x + 3x + 15$$

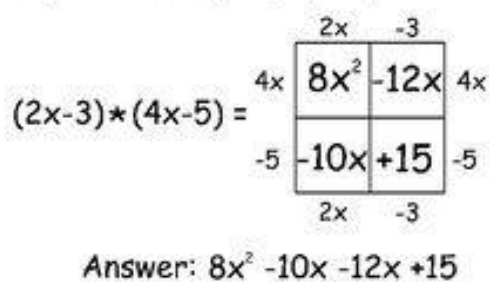
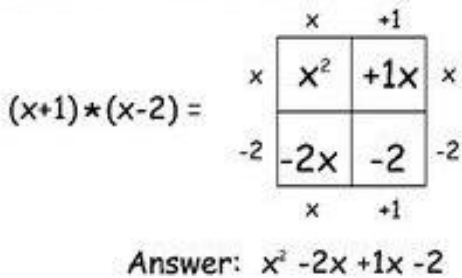
Ова се поедноставува на: $x^2 + 8x + 15$.



Еве уште неколку примери како може да се искористи плоштина на правоаголник за пресметување на производ на два бинома (алгебарски изрази од два члена):



Истата постапка се спроведува и ако пред некој од членовите има знак минус (иако тогаш не може да се поврзе со плоштина на правоаголник), а се користат правилата за множење на цели броеви (Ако се множат броеви со иста знак, резултатот е позитивен. Ако се множеат броеви со различни знаци, резултатот е негативен)



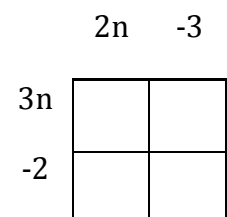
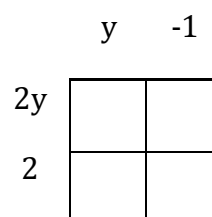
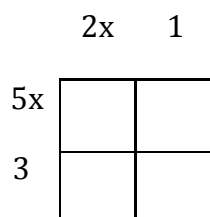
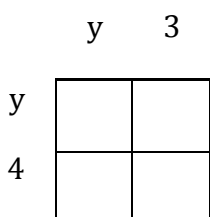
ОБИДИ СЕ САМ:

1. а. $(y+3)(y+4)=$

б. $(2x+1)(5x+3)=$

в. $(y-1)(2y+2)=$

г. $(2n-3)(3n-2)=$



ЗА ОНИЕ КОИ САКААТ ДА НАУЧАТ ПОВЕЌЕ:

Истата постапка може да се спроведе и кога алгебарските изрази имаат повеќе од два члена, на пример:

Multiply $(2x - 5)(x^2 - 5x + 4)$
Combine like terms!

	x^2	$-5x$	$+4$
$2x$	$2x^3$	$-10x^2$	$+8x$
-5	$-5x^2$	$+25x$	-20

Multiply $(2x - 5)(x^2 - 5x + 4)$
Combine like terms!

	x^2	$-5x$	$+4$
$2x$	$2x^3$	$-10x^2$	$+8x$
-5	$-5x^2$	$+25x$	-20

$2x^3 - 15x^2 + 33x - 20$

2. Пресметај:

$(x^2+x+2)(x+3)=?$

$(2y^2-5y+4)(y+2)=?$

$(x-1)(x^2+x+1)=?$

Наместо да се црта правоаголник и да се определува збир од плоштините на сите составни делови, може да се искористи и правилото за множење на секој член со секој. Пример:

FOIL Method

First: $(2x)(5x) = 10x^2$

Outer: $(2x)(-8) = -16x$

Inner: $(3)(5x) = 15x$

Last: $(3)(-8) = -24$

$(2x + 3)(5x - 8)$

$= 10x^2 - 16x + 15x - 24$

$= 10x^2 - x - 24$

$(x + 8)(x + 5)$

$x^2 + 5x + 8x + 40$

$x^2 + 13x + 40$

$(2y - 6)(y + 7)$

$2y^2 + 14y - 6y - 42$

$2y^2 + 8y - 42$

ОБИДИ СЕ САМ:

- 3. а. $(y+6)(y+7)=$
- б. $(5x+7)(3x+2)=$
- в. $(x-3)(3x+2)=$

- г. $(x+y)(x+y)=$
- д. $(x-y)(x-y)=$
- ѓ. $(x+y)(x-y)=$

Провери го своето знаење на следниот линк:

<https://www.trinity.nottingham.sch.uk/maths/algebra/qGenerator.html?dFile=expDouble>

Одговори на задачите од овај работен лист:

1. а. $(y+3)(y+4)=y^2+7y+12$

б. $(2x+1)(5x+3)=10x^2+11x+3$

в. $(y-1)(2y+2)=2y^2-2$

г. $(2n-3)(3n-2)=6n^2-13n+6$

2. Пресметај:

$$(x^2+x+2)(x+3)=x^3+4x^2+5x+6$$

$$(2y^2-5y+4)(y+2)=2y^3-y^2-6y+8$$

$$(x-1)(x^2+x+1)=x^3-1$$

3. а. $(y+6)(y+7)=y^2+13y+42$

б. $(5x+7)(3x+2)=15x^2+31x+14$

в. $(x-3)(3x+2)=3x^2-7x-6$

г. $(x+y)(x+y)=x^2+2xy+y^2$

д. $(x-y)(x-y)=x^2-2xy+y^2$

ѓ. $(x+y)(x-y)=x^2-y^2$

