

Квадрат

Автор: Багиянц Марат
8А класс,
МОУ СОШ №1
Г. Михайловск,
Свердловской области
2010



- Жила на свете важная фигура. Важность ее признавалась всеми людьми, так как при изготовлении многих вещей форма ее служила образцом. Кого бы ни встретила она на своем пути, всем хвалилась:
"Посмотрите, какой у меня красивый вид: стороны мои все равны, углы все прямые. Красивее меня нет фигуры на свете!"

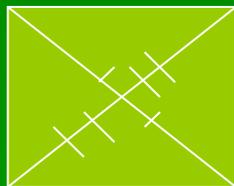
Определения

- 1) Квадрат- это прямоугольник, у которого все стороны равны.
- 2) Квадрат- это ромб, у которого все углы прямые.



Свойства

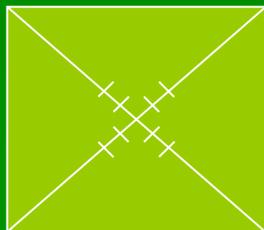
1) Диагонали точкой пересечения делятся пополам.



3) Диагонали взаимно перпендикулярны.



2) Диагонали равны.



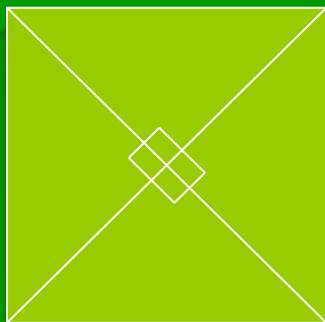
4) Диагонали делят углы пополам.



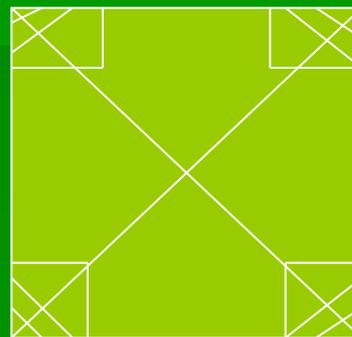
Признаки

- 1) Если в прямоугольнике диагонали взаимно перпендикулярны, то это- квадрат.
- 2) Если в прямоугольнике диагонали делят углы пополам, то это- квадрат.

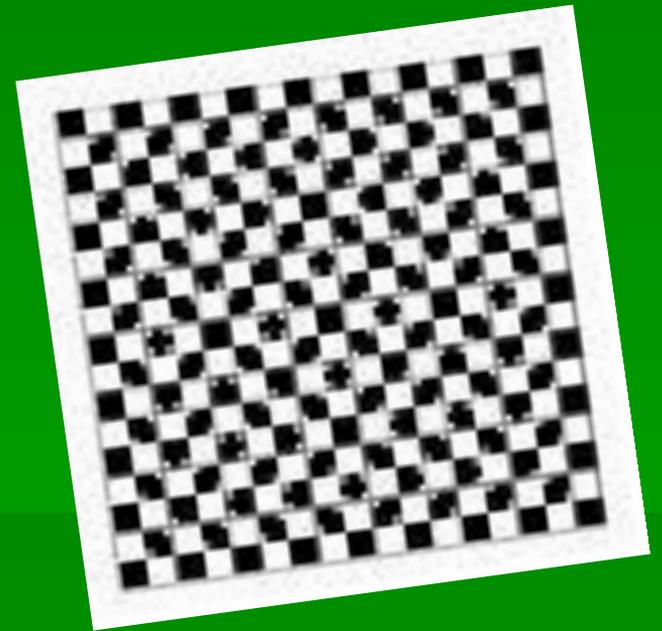
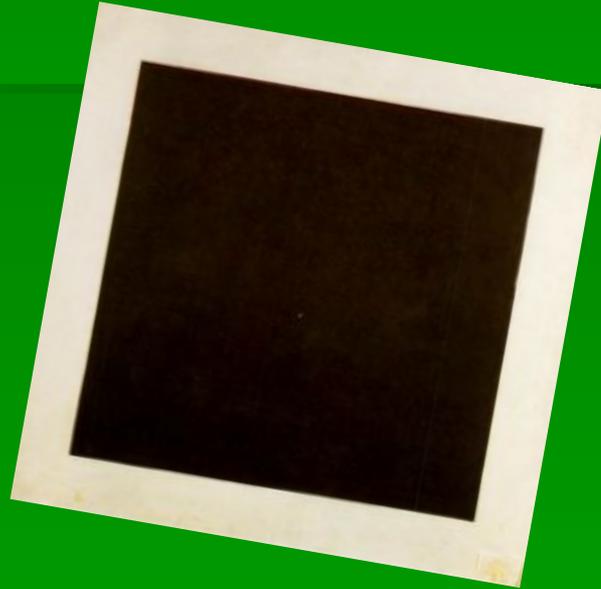
1)



2)



Квадрат в жизни



Интересные факты

- Квадрат обладает наибольшей симметрией среди всех четырёхугольников. Он имеет одну ось симметрии четвёртого порядка (ось, перпендикулярная плоскости квадрата и проходящая через его центр);
- Четыре оси симметрии второго порядка (что для плоской фигуры эквивалентно отражениям), из которых две проходят вдоль диагоналей квадрата, а другие параллельно сторонам.

Квадрат

КВАДРАТ

Пришёл из школы старший брат,
Из спичек выложил квадрат.
Дала мне мама шоколад,
Я дольку отломил - квадрат.

И стол - квадрат, и стул - квадрат,
И на стене плакат - квадрат,
Доска, где шахматы стоят,
И клетка каждая - квадрат,
Стоят там кони и слоны,
Фигуры боевые.

КВАДРАТ - четыре стороны,
Все стороны его равны,
И все углы прямые.



Формулы

$$S = a^2$$

S- площадь

a- сторона
квадрата

$$P = 4a$$

P- периметр

a- сторона
квадрата

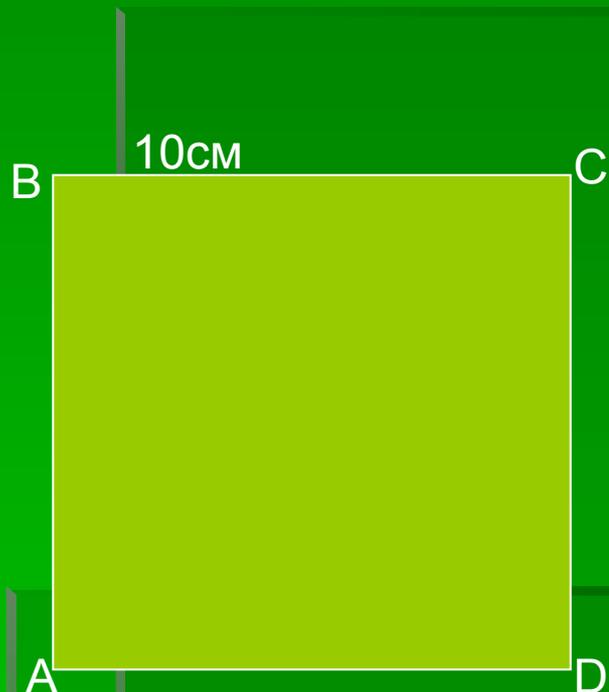
Задание

$S = a^2$	$P = 4a$	$a = P : 4$ $a = \sqrt{S}$
		9
36		
	16	
		0,4
0,0009		

ОТВЕТЫ

$S = a^2$	$P = 4a$	$a = P : 4$ $a = \sqrt{S}$
81	36	9
36	24	6
16	16	4
0,16	1,6	0,4
0,0009	0,12	0,03

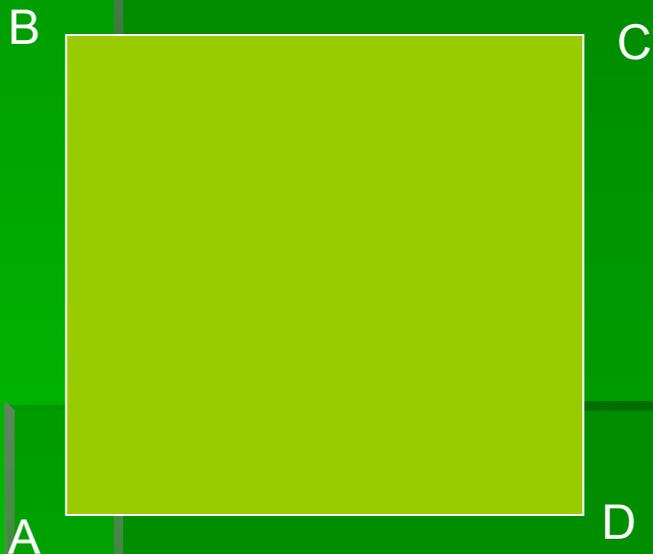
Задача



Найти: $P_{ABCD}=?$

Ответ: 40 см

Задача



Дано: $P_{ABCD} = 40$ см

Найти: АВ

Ответ: АВ = 10см

Ссылки

- <http://im4-tub.yandex.net/i?id=159590343-02>
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/Квадрат>
- <http://im7-tub.yandex.net/i?id=12096115-01>
- <http://im8-tub.yandex.net/i?id=34928717-11>
- <http://nsc.1september.ru/2004/02/2.htm>
- <http://www.fun4child.ru/1112-stikhi-po-matematike.-kvadrat.html>
- http://polygon2.narod.ru/quadro_15_bl01.gif
- <http://www.sai.msu.su/wm/paint/auth/malevich/sup/malevich.black-square.jpg>
- <http://mirdetok.tomsk.ru/copper/albums/userpics/14069/square-bw.gif>