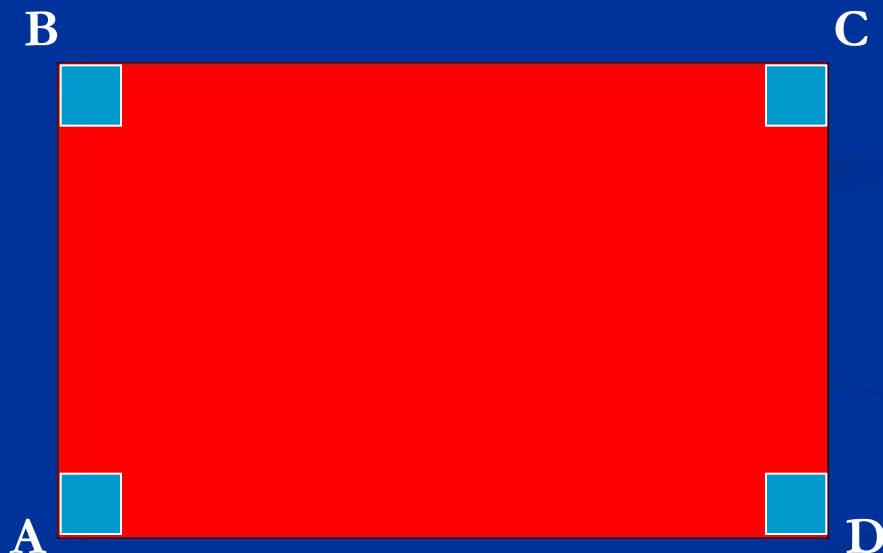


Прямоугольник

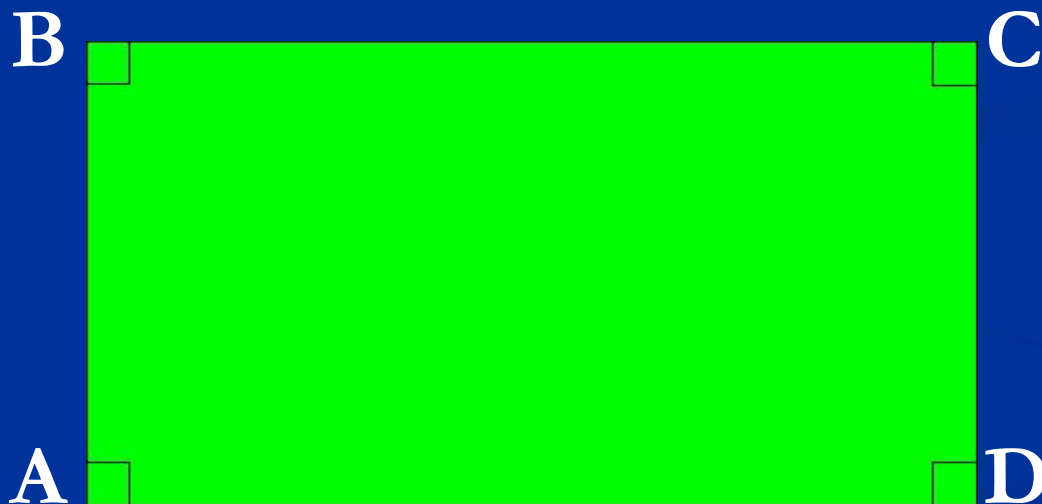


Прямоугольник так называется, потому что у него все углы прямые.

Определение

Прямоугольник – это параллелограмм, у которого все углы прямые

$$\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$$



Свойства

1. Противоположные стороны прямоугольника равны:

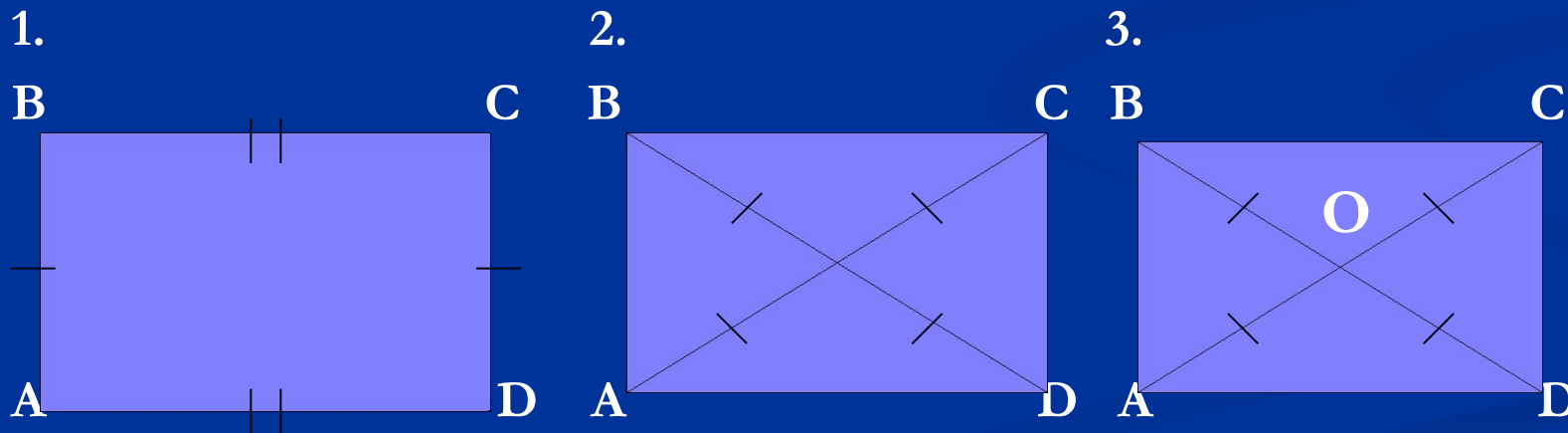
$$AD=BC, AB=CD$$

2. Диагонали прямоугольника равны:

$$AC=BD$$

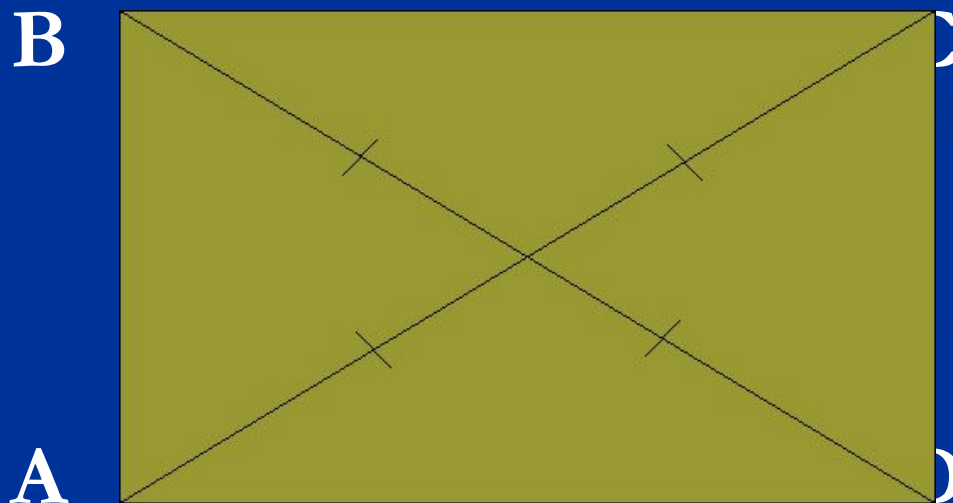
3. Диагонали прямоугольника точкой пересечения делятся пополам:

$$AO=OC, BO=OD$$



Признак прямоугольника

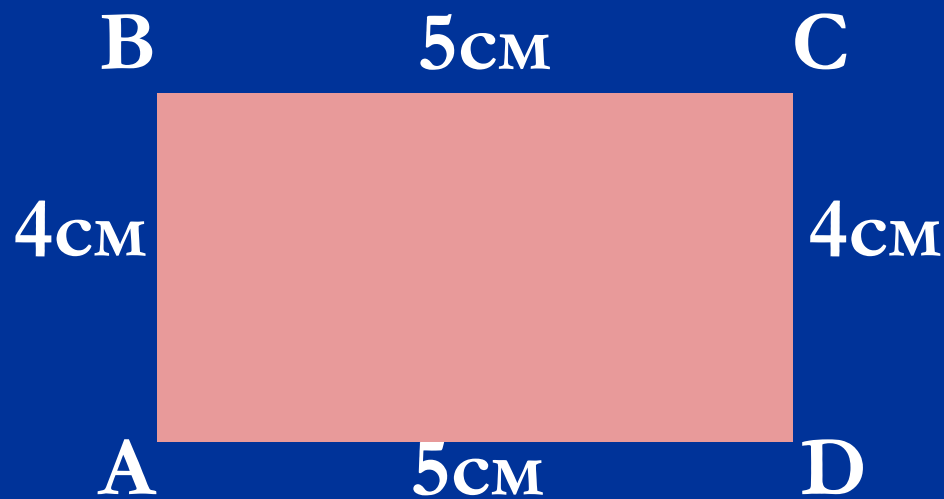
Если в параллелограмме диагонали
равны ($AC=BD$), то это – прямоугольник



Формула для нахождения периметра прямоугольника

$$P=2(a+b)$$

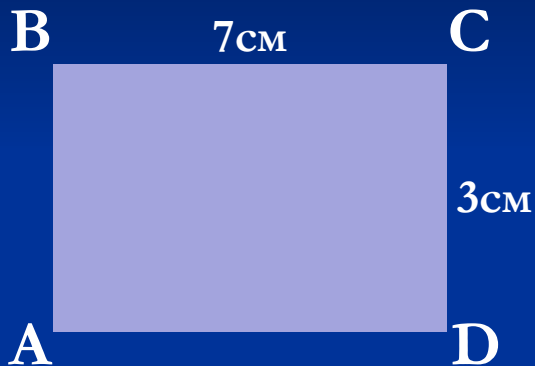
$$P_{ABCD}=2(AB+AD)$$



$$P_{ABCD}=2(4+5)=18\text{cm}$$

Задания для устной работы по периметру прямоугольника

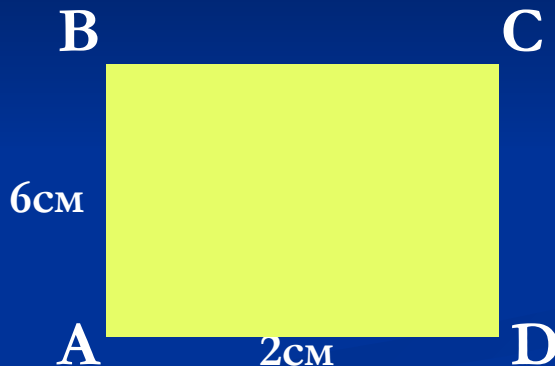
№1



Дано: $BC=7\text{ см}$, $CD=3\text{ см}$.

Найти: P_{ABCD}

№2



Дано: $AB=6\text{ см}$, $AD=2\text{ см}$.

Найти: P_{ABCD}

Ответы: ➔

Ответы



№1

$$P_{ABCD} = 20\text{cm}$$

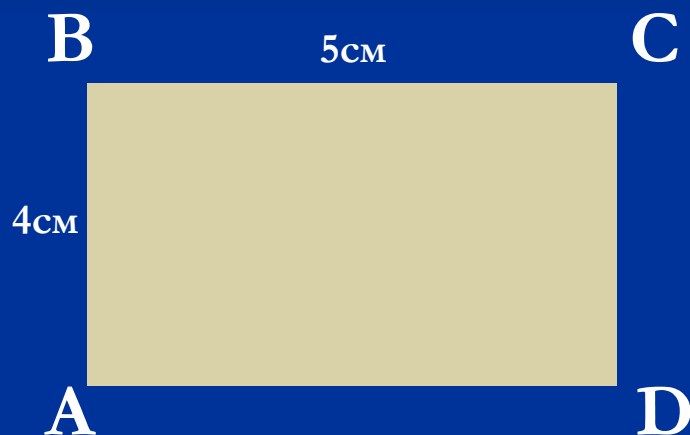
№2

$$P_{ABCD} = 16\text{cm}$$

Формула для нахождения площади прямоугольника

$$S = a \cdot b$$

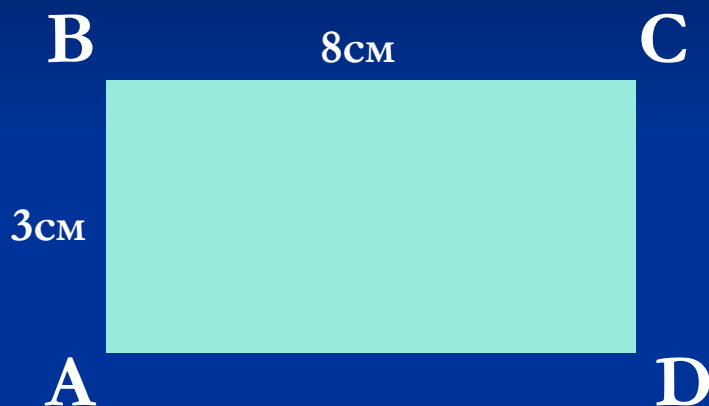
$$S_{ABCD} = AB \cdot BC$$



$$S_{ABCD} = 4 \cdot 5 = 20 \text{ см}^2$$

Задания для устной работы по площади прямоугольника

№1



Дано: $AB=3\text{см}$, $BC=8\text{см}$

Найти: S_{ABCD}

№2



Дано: $CD=9\text{см}$, $AD=6\text{см}$

Найти: S_{ABCD}

Ответы: ➔

Ответы



№1

$$S_{ABCD} = 24 \text{ см}^2$$

№2

$$S_{ABCD} = 54 \text{ см}^2$$

Задачи про прямоугольник (ответы по щелчку)

1. Дано: $ABCD$ -прямоугольник, $BC=7\text{ см}$, $P_{ABCD}=38\text{ см}$.

Найти: AB , CD .



Ответ: $AB=12\text{ см}$, $CD=12\text{ см}$

2. Дано: $ABCD$ -прямоугольник, AC -диагональ, $AO=4\text{ см}$.

Найти: OC .



Ответ: $OC=4\text{ см}$

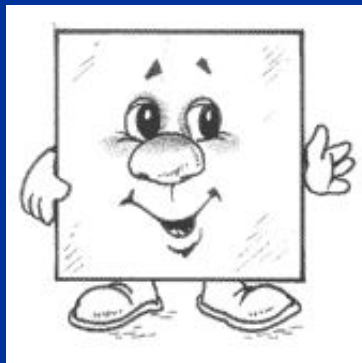
Прямоугольники в жизни



История

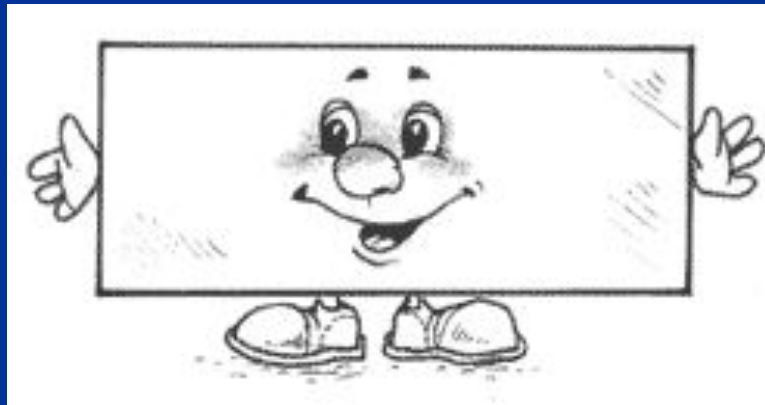
Жила на свете важная фигура. Важность ее признавалась всеми людьми. Так как при изготовлении многих вещей форма ее служила образцом. Кого бы ни встретила она на своем пути, всем хвасталась: «Посмотрите, какой у меня красивый вид: стороны мои все равны, углы все прямые, красивее меня нет фигуры на свете!»

- Как же зовут тебя, брат? - спрашивали встречные.
- Квадрат.



Ходил Квадрат по свету. И стало тяготить его одиночество: ни побеседовать не с кем, ни потрудиться в хорошей и дружной компании. А уж какое веселье одному? Весело бывает только с друзьями. И решил Квадрат поискать родственников. «Ежели встречу родственника, то я сразу его узнаю, - думал Квадрат, - ведь он на меня должен быть чем-то похож».

Однажды встречает он на пути такую фигуру:



Стал Квадрат к ней приглядываться. Что-то знакомое, родное увидел он в этой фигуре. И спросил тогда: «Как зовут тебя?»

- Меня зовут Прямоугольник.

Вот Квадрат и спрашивает: «А мы не родственники с тобой?»

- Я бы тоже рад был узнать об этом. Если у нас найдется четыре признака, по которым мы похожи, значит, мы с тобой близкие родственники, и у нас фамилия может быть одна и та же, - ответил Прямоугольник.

Стали они искать, и нашли эти четыре признака сходства.

(1. Четыре угла. 2. Все углы прямые. 3. Четыре стороны.

4. Противоположные стороны равны.)

Обрадовались фигуры тому, что нашли друг друга. Стали они теперь вдвоем жить-поживать, вместе трудиться и вместе веселиться, вместе и по белу свету гулять.



Стихи

ФИГУРНАЯ КАРТИНА

Ножницы держа как шпагу,
Я, решив создать картину,
Разноцветную бумагу
Режу, словно паутину.

И в углу листа альбома
Клею я КВАДРАТИК дома.



ЛЕНТОЙ стелется дорожка...
Из КВАДРАТНОГО окошка
Видно, как с лесной опушки
Подойти к своей кормушке
Без боязни могут звери:
У ПРЯМОУГОЛЬНОЙ двери
Корм для них оставлен в нише,
Ешьте смело, только тише:
Там на ТРЕУГОЛЬНОЙ крыше
С песней звонкою своей
Примостился соловей.
Облака над ним, а выше,
Освещая всё вокруг
Золотится солнца КРУГ!

Чтоб зимою не тужить
Тем, кто будет в доме жить
Очень нужен огород -
Фрукты-овоци. И вот:
Мелко резаны ПОЛОСКИ -
Будут для забора доски,
А за ними для порядка
Будет земляная грядка.



Эй, кто в доме! Не зевай!
Собирайте урожай!
Два КРУЖОЧКА - два арбуза,
Три ОВАЛА - кукуруза
И огромной репы КРУГ,
Чтобы вырвать - нужен друг,
Я ж приклеил очень крепко -
Это сказочная репка.

Где родители? Смотрите!
Что я сделал, оцените!

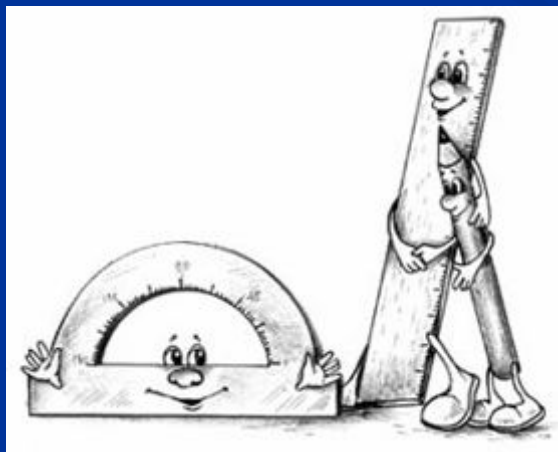
Мама с папой хвалят сына,
Удалась его картина!



Сказка

Жили-были в чудесной стране Геометрии Карандаш и Линейка. Как то раз задумали они начертить четырехугольник, у которого все углы – по 90°. Чертили-чертили целый день. Особенно старалась Линейка. Она ложилась ровно, не наклоняясь. Карандаш отчетливо проводил и соединял линии. В конце концов у них получилась такая фигура. На радостях отправились они к своему другу Транспортиру. Он жил неподалеку от наших героев. Это был удивительно трудолюбивый и внимательный инструмент. Он напоминал половину круга, и поэтому его еще иногда ласково называли Пирожок. Пришли наши герои и попросили у него помощи:

– Послушай, Пирожок, помоги нам. Мы целый день чертили фигуру, у которой все углы должны быть по 90°. А так ли у нас получилось, мы не знаем. Проверь, пожалуйста.



А у Транспортира на спинке было много делений от 0 до 180. Проверка величины углов – его самое любимое занятие. Поэтому он, конечно, согласился. Все углы у четырехугольника действительно были равны 90° . А потом он улыбнулся и сказал:

– Угол, равный 90° , – это прямой угол, а четырехугольник, у которого все углы – по 90° , называется прямоугольником. В следующий раз, когда соберетесь что-нибудь чертить, – сказал Транспортир, – не забудьте про меня. Я обязательно приду к вам на помощь, и дело быстрее сладится.

И еще он добавил:

Раз, два, не ленись,

Дружно за дело вместе берись!



Ссылки

7 страница.

Картинка.

<http://img.irna.ir/1389/13890622/270024/270024-415864.jpg>

10 страница.

Картинка

<http://www.kremlin.ru/media/events/photos/big/41d2cc30f1a10d5f1cac.jpg>

12 страница.

Теннисная площадка.

http://www.bi-plan.ru/i/cat_img/big/5478030tnk002.jpg

Коробка.

http://assets2.mmm-tasty.ru/8102730681/assets/att/10/6c/106318_9360_208641_korobka.png

Телевизор.

http://www.tvcenter.ru/images/bbk_lt4233hd.jpg

Дверь.

http://ruprom-image.s3.amazonaws.com/518165_w640_h640_3.jpg

Стол.

<http://www.bravoitaly.ru/objects/img/massiv/11.jpg>

Шкаф.

http://copypast.ru/uploads/posts/1289393589_sh.jpg

13-14-15 страница.

История.

<http://ndevpetr.narod.ru/files/gm.doc>

Картинки.

<http://nsc.1september.ru/2004/02/2.htm>

Картинка.

http://kolyan.net/uploads/posts/2009-11/1259151357_1259092581_18.jpg

16-17-18 страница.

Стихи.

http://www.solnet.ee/sol/001/s_275.html

Картинки.

1.

<http://s46.radikal.ru/i113/0811/5a/04034ba5a148.jpg>

2.

http://club.itdrom.com/files/gallery/gal_gal_graf/3438.jpg

3.

http://i.allday.ru/uploads/posts/2008-12/1228255581_027_015.jpg

19-20 страница.

Сказка.

<http://nsc.1september.ru/2003/39/8.htm>

Картинка.

<http://900igr.net/datai/geometrija/Treugolnik-4/0001-002-Prjamougolnyj-treugolnik.jpg>