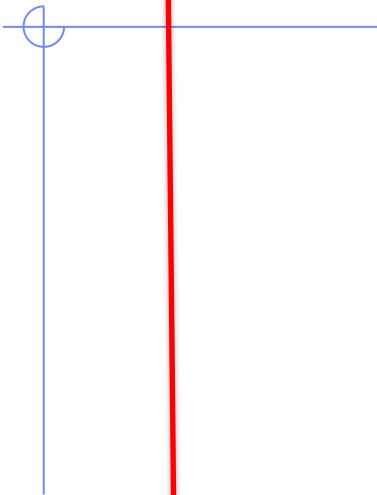


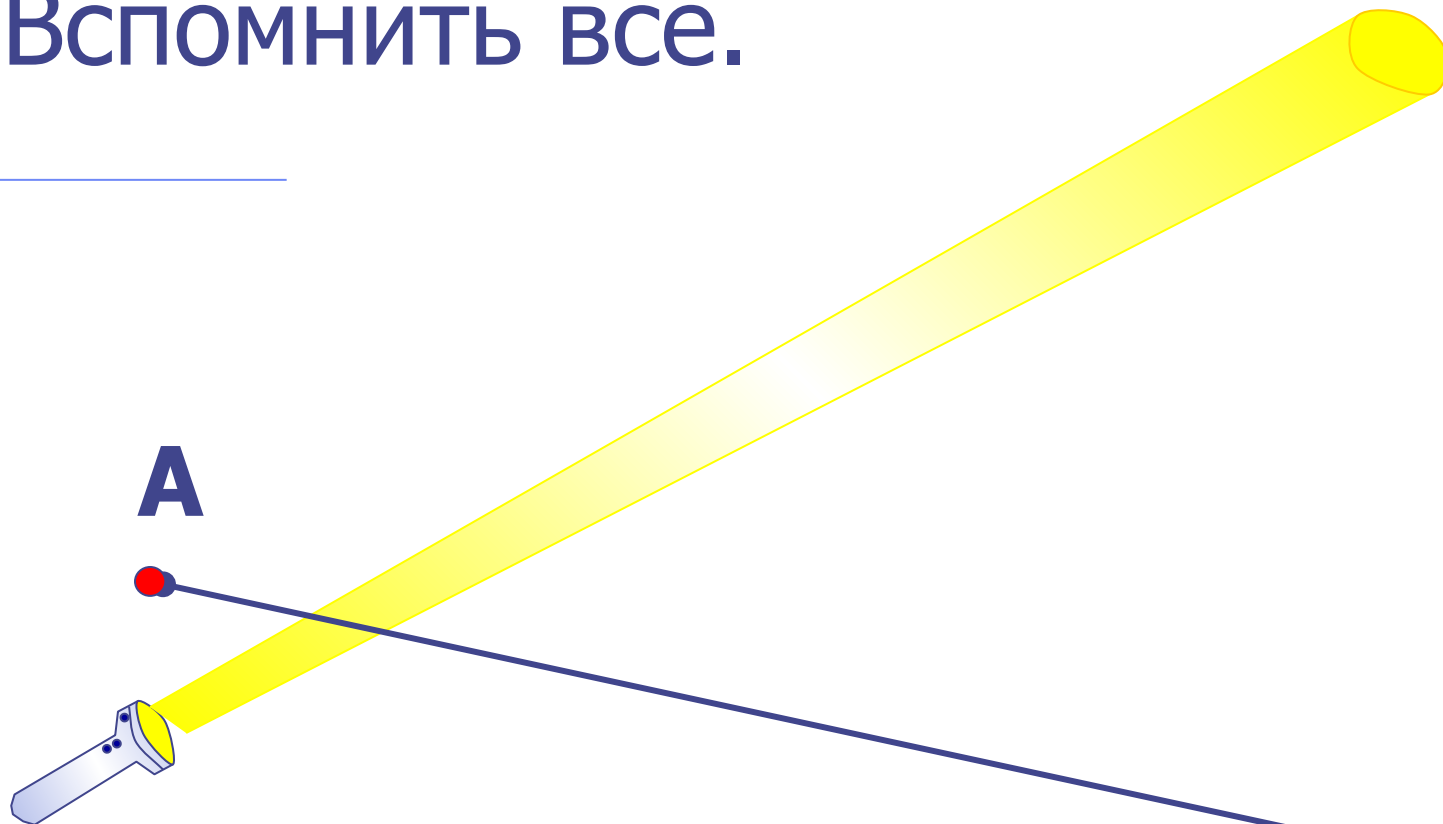
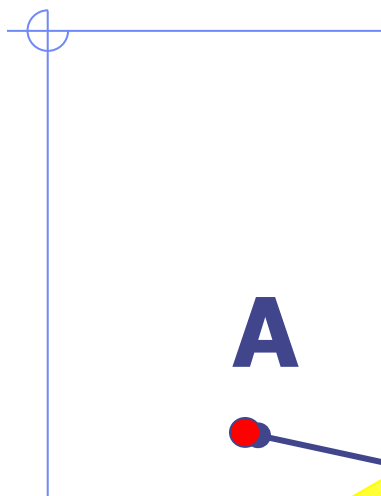
05.09.16

Классная работа.

Тема: Геометрия. Углы



Вспомнить всё.



A

B

**Луч
AB**

~~**Луч
BA**~~

Угол

$\angle AOB$

Угол

$\angle O$

A

Луч
OA

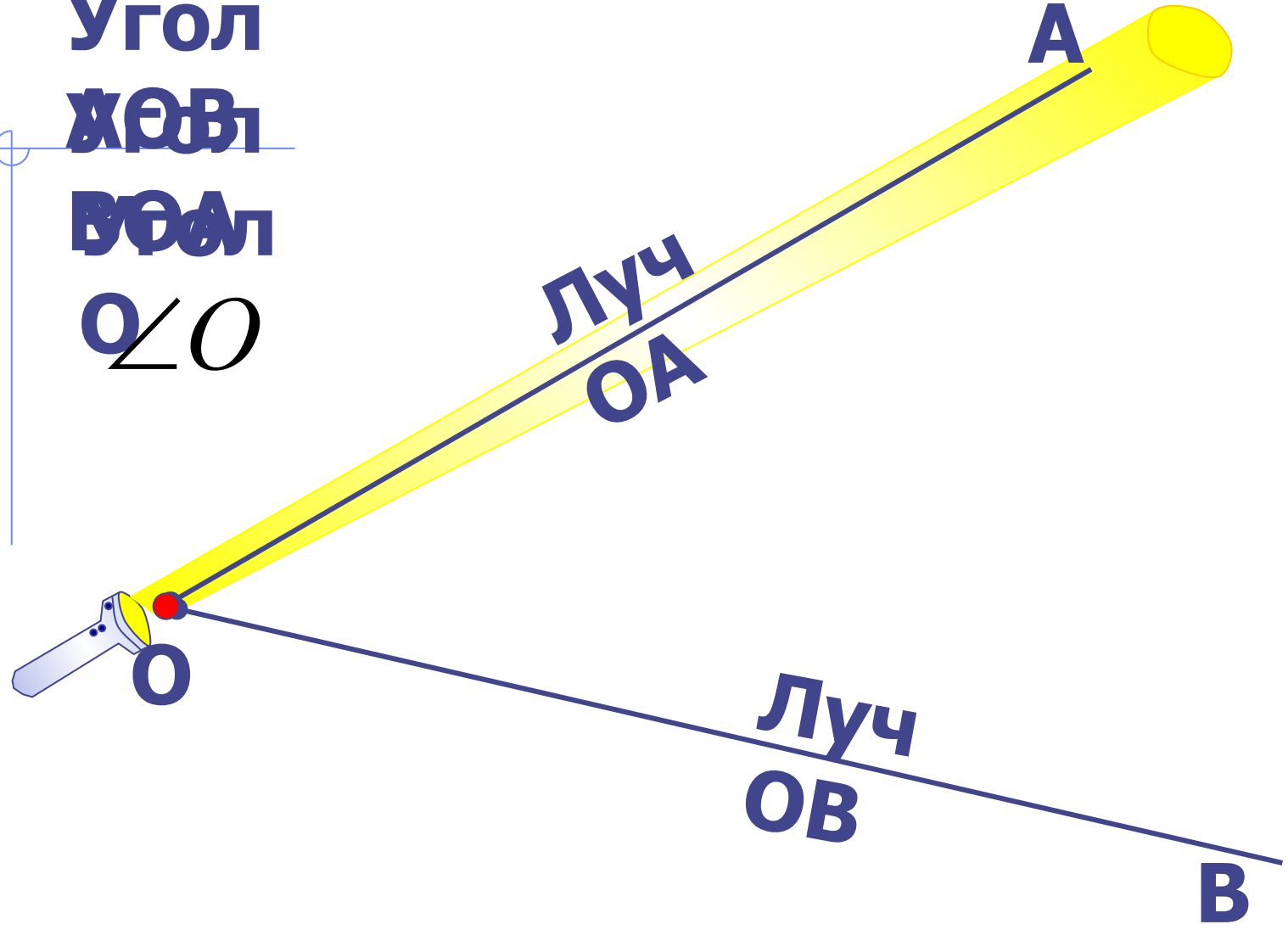
Луч
OB

B

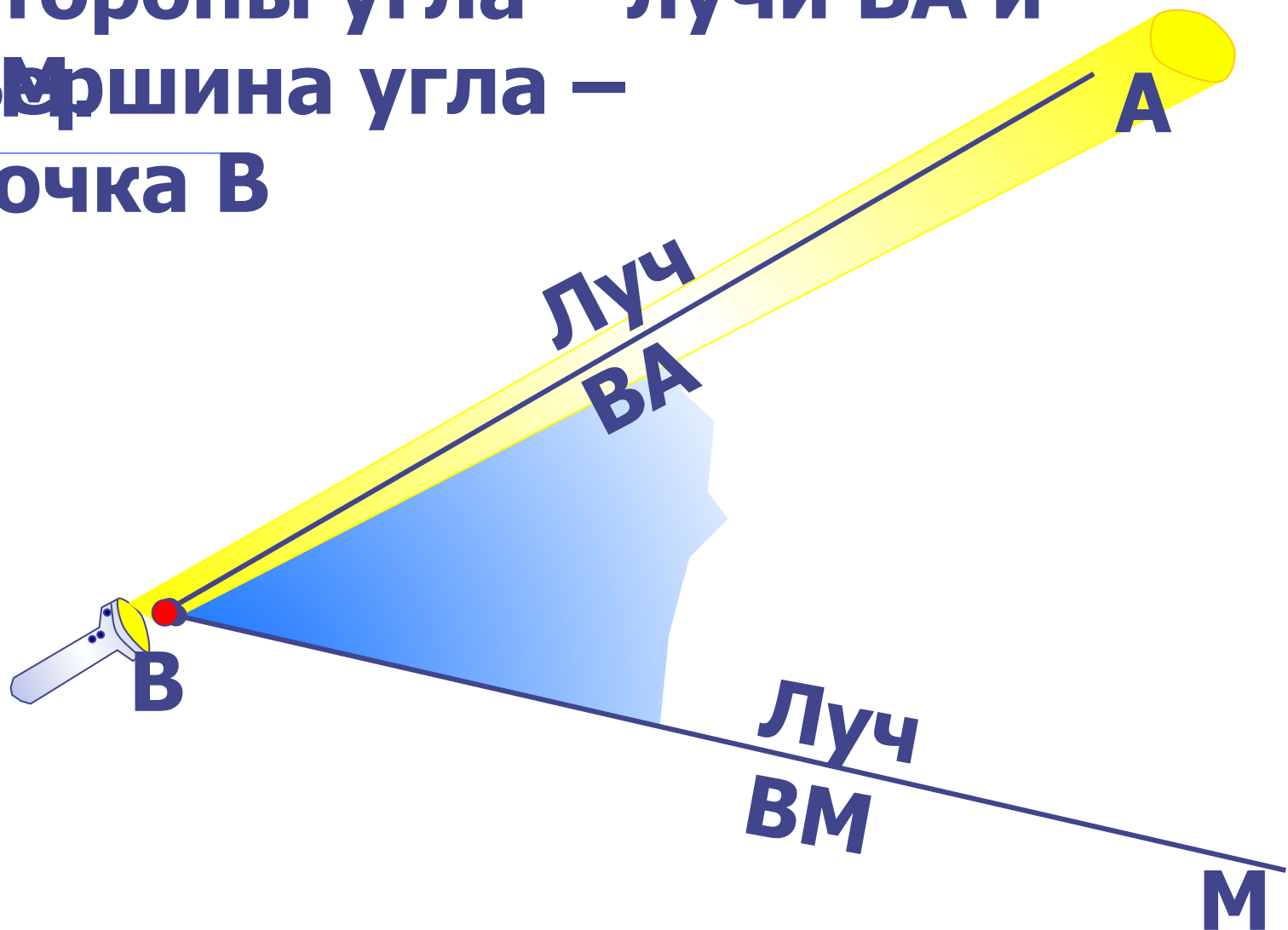
O



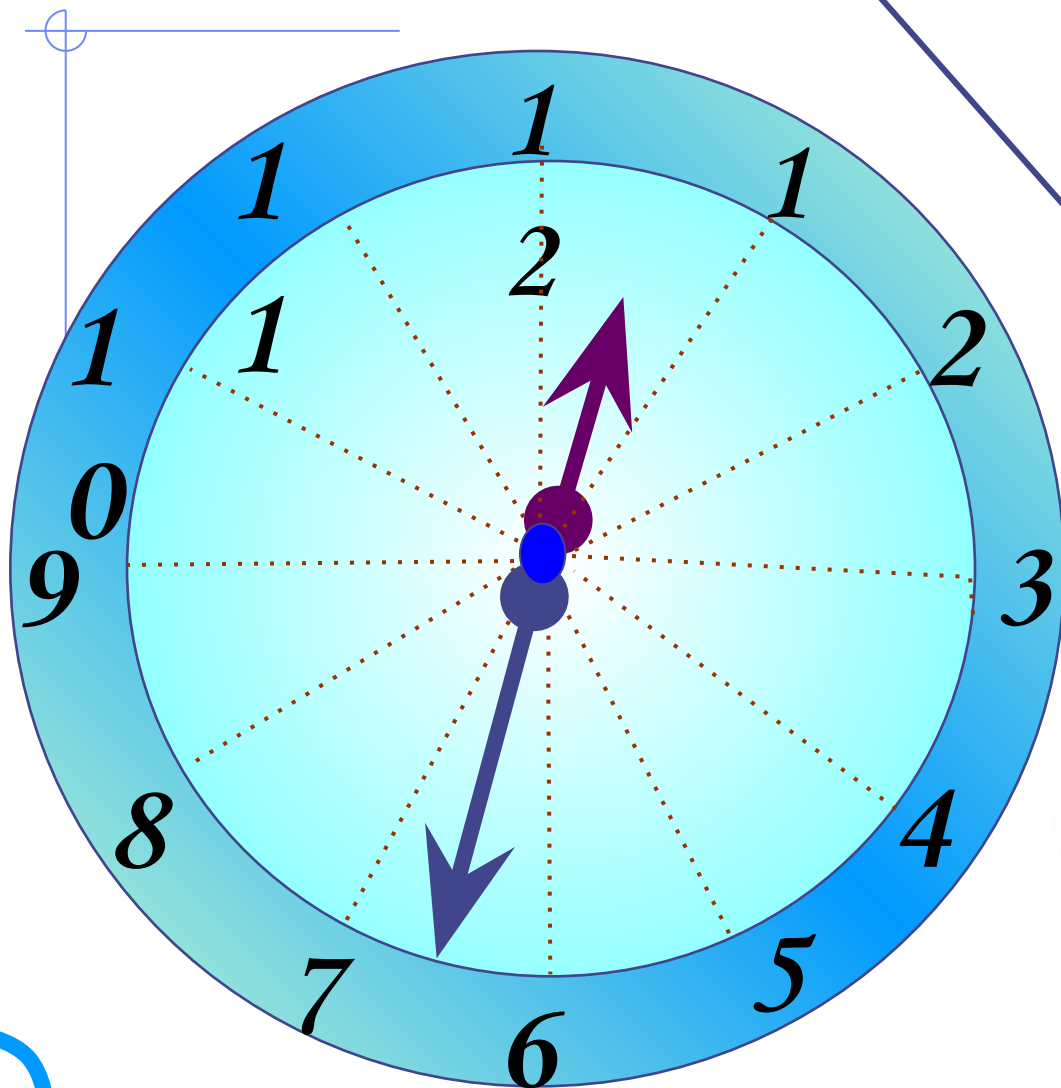
O



Стороны угла – лучи $ВА$ и $ВМ$
Вершина угла –
точка $В$



Два дополнительных друг другу луча образуют развернутый угол.



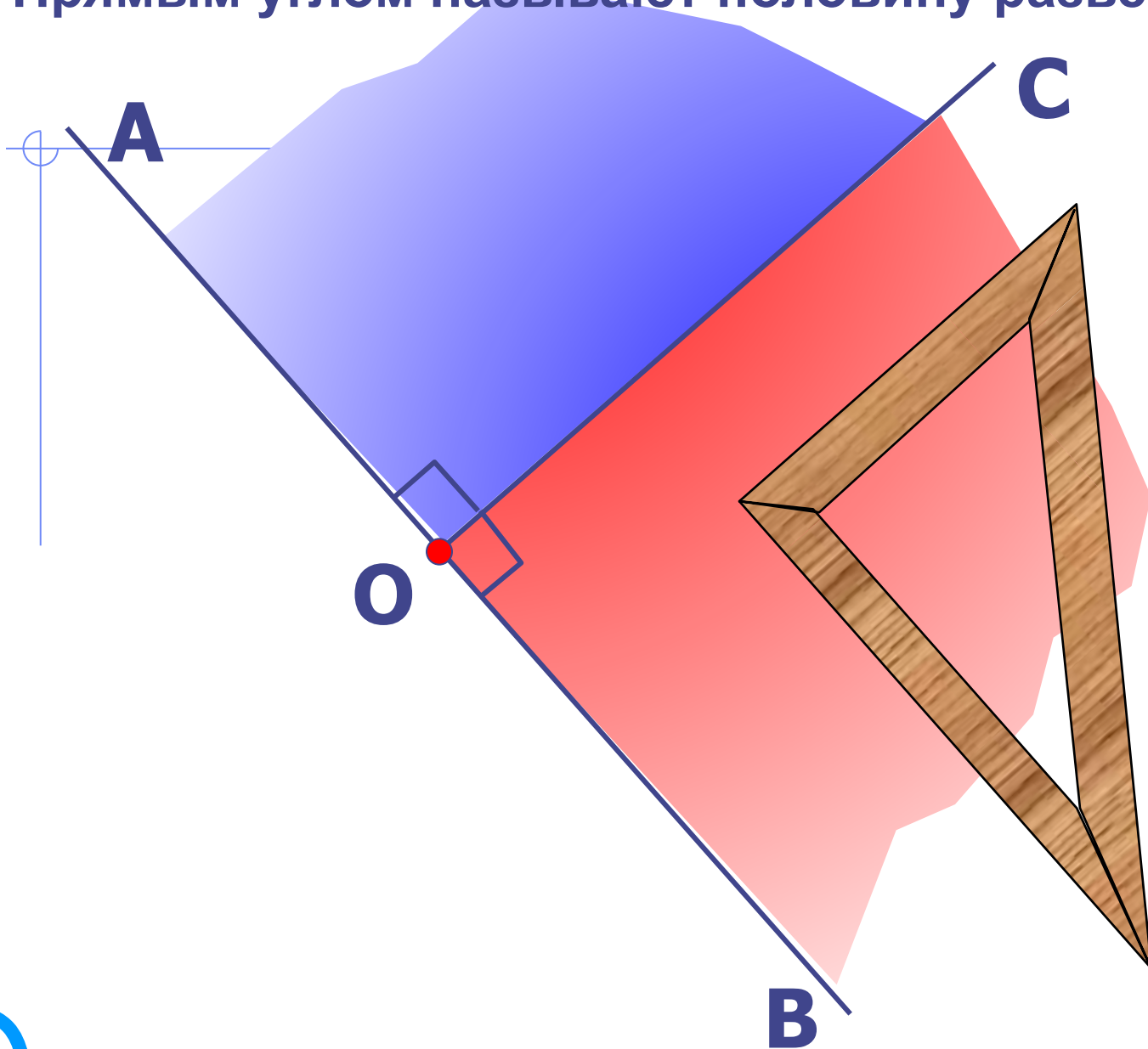
А Развернутый угол

$\angle AOB$

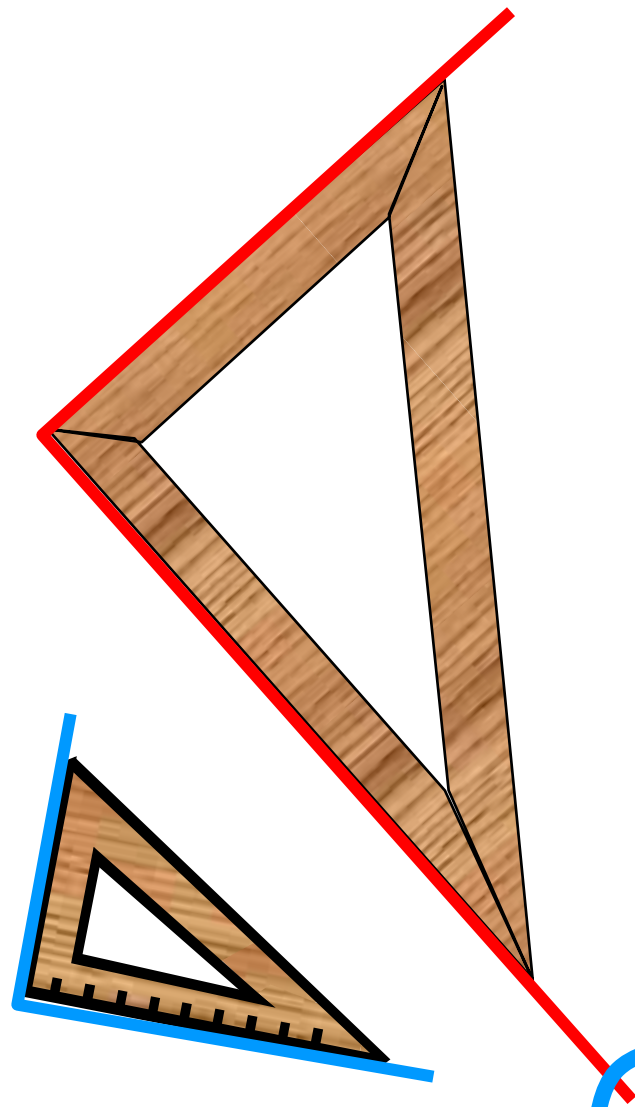
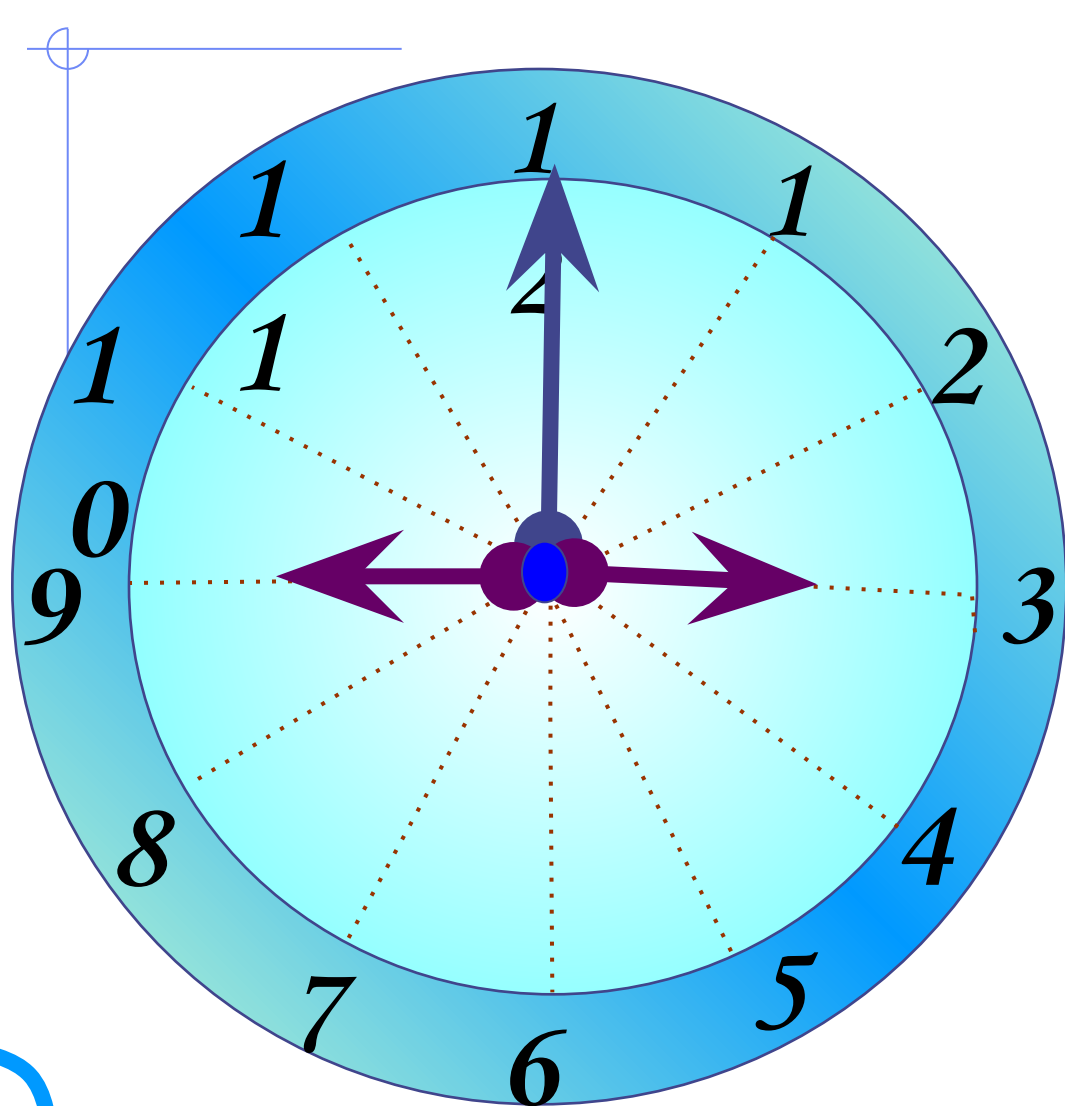


В

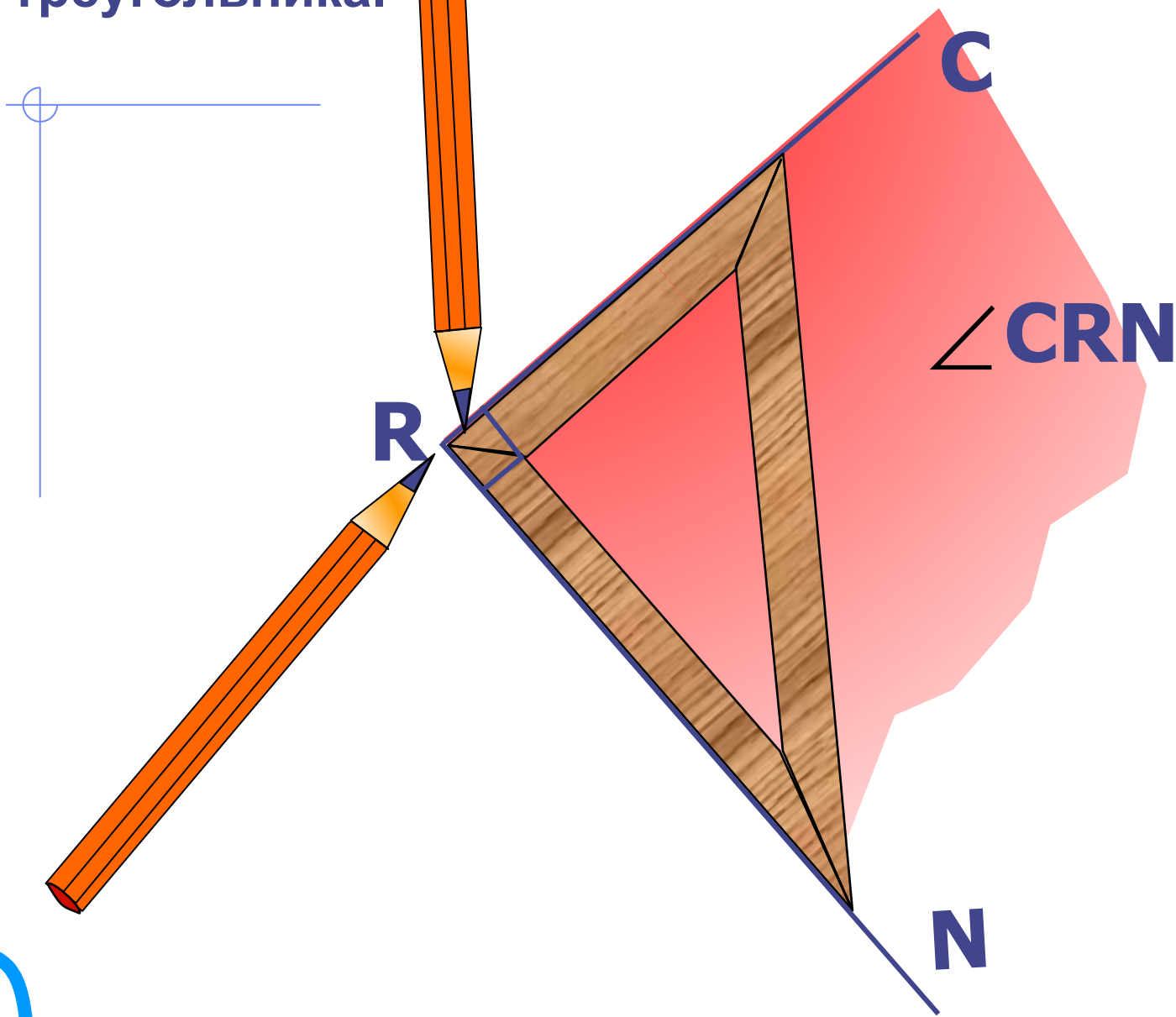
Прямым углом называют половину развернутого угла.



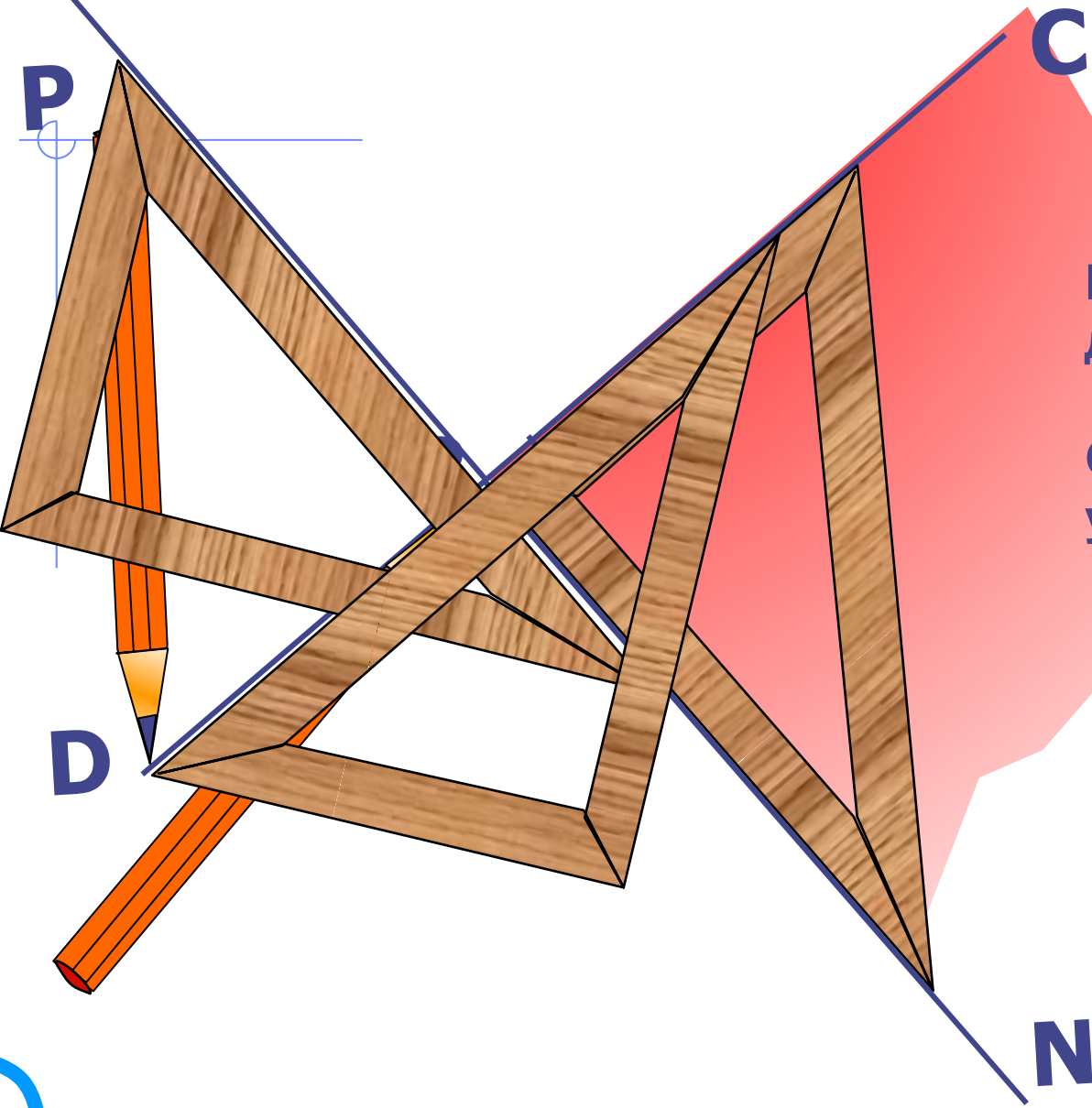
Прямым углом называют половину развернутого угла.



Построение прямого угла с помощью чертежного треугольника.



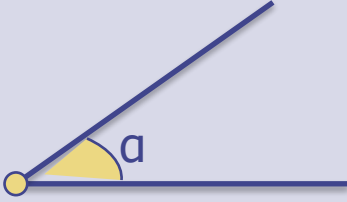
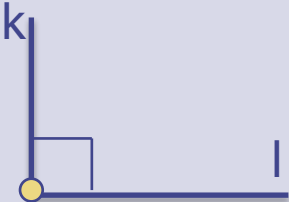
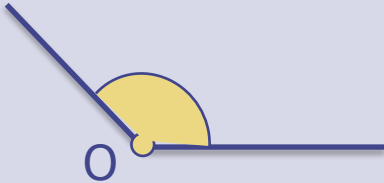
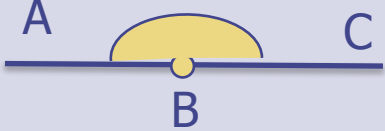
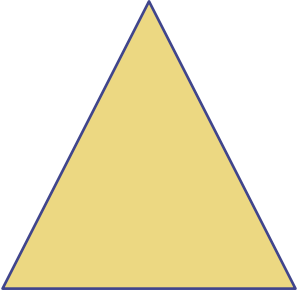
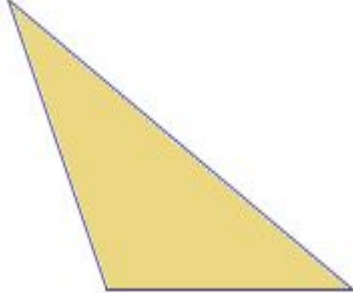
С помощью чертежного треугольника начертили две прямые, которые при пересечении образуют прямые углы.



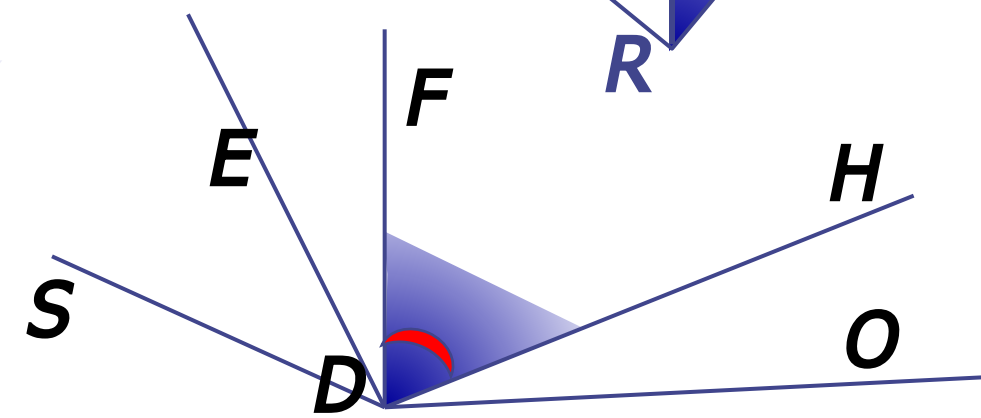
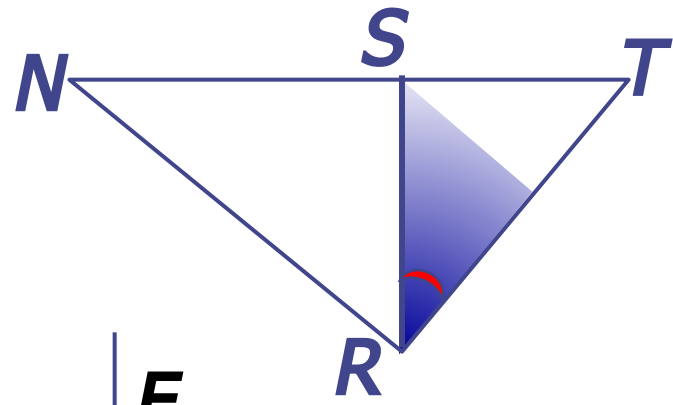
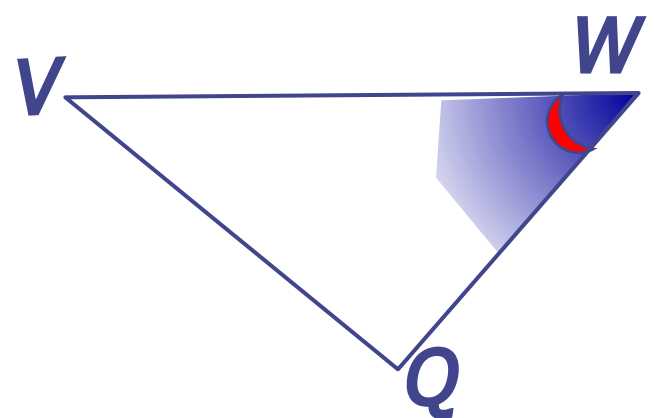
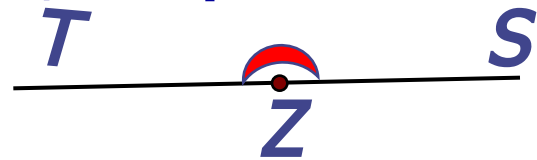
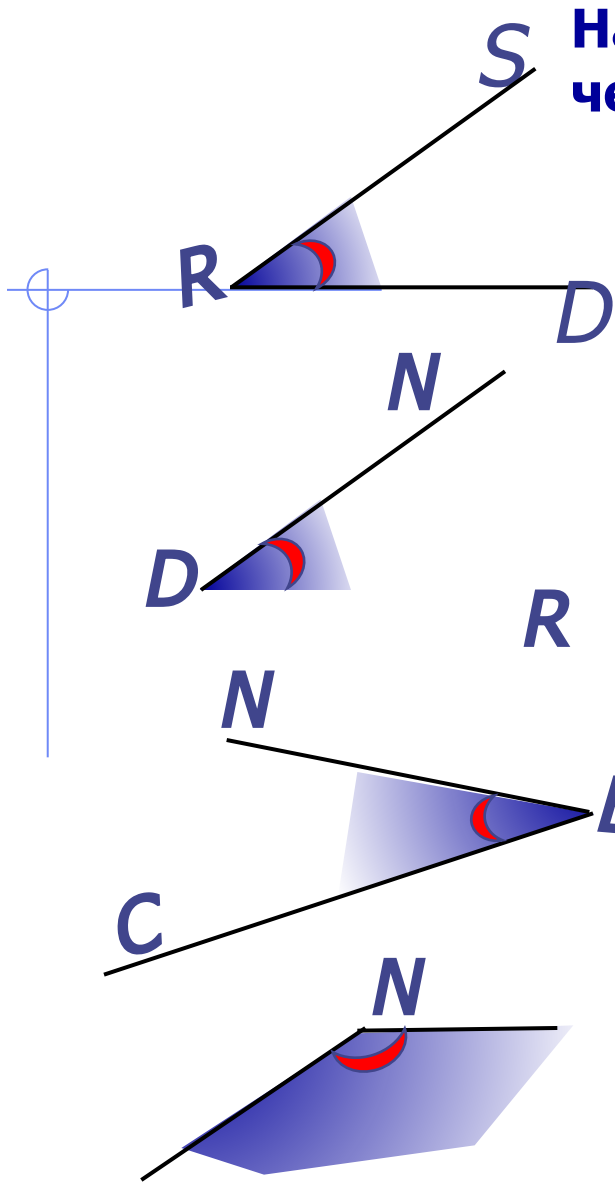
На сколько частей они делят плоскость?

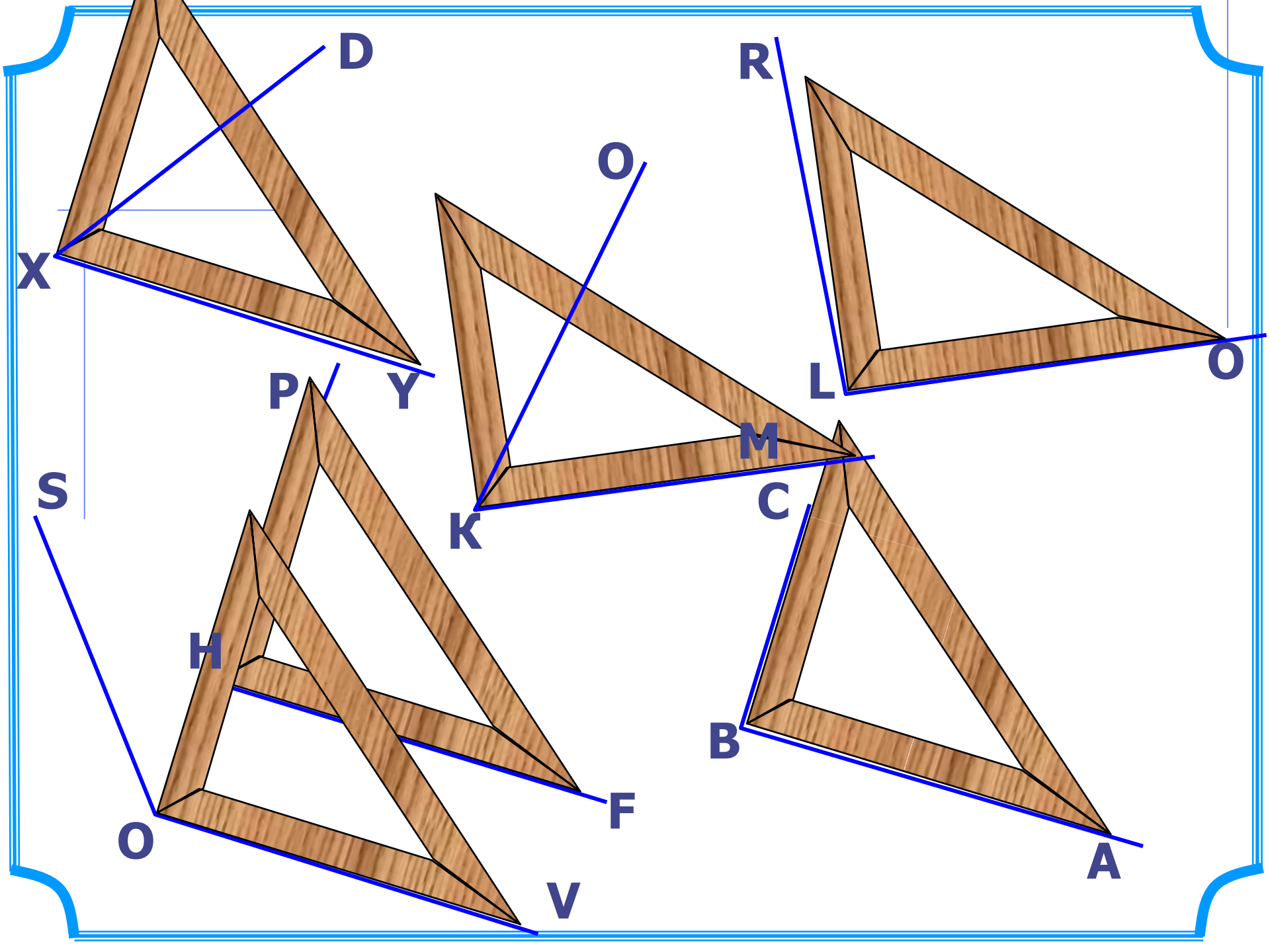
Сколько развернутых углов на чертеже?

Сумма углов треугольника равна 180°

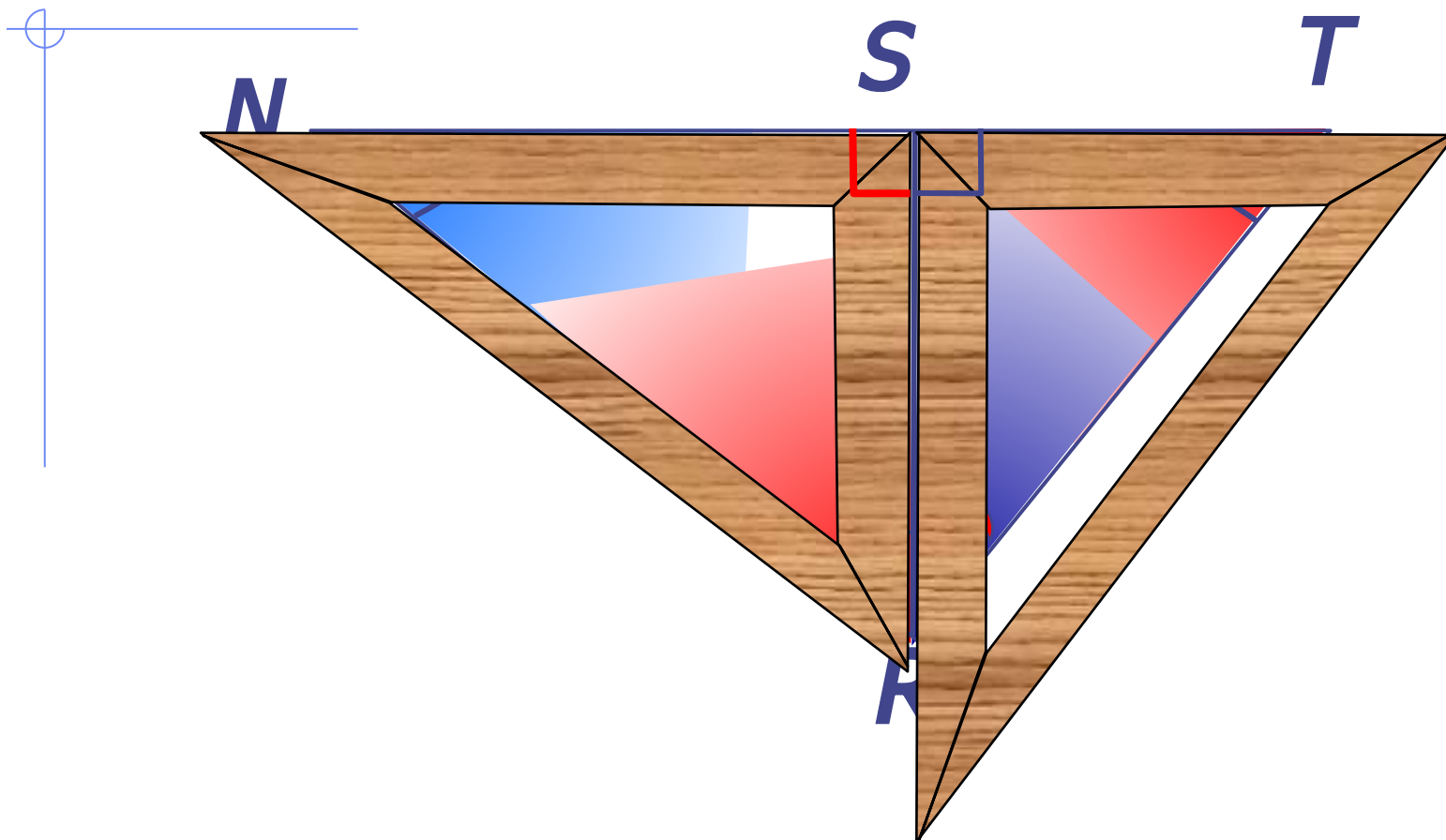
Острый	Прямой	Тупой	Развернутый
			
Меньше 90°	Равен 90°	Больше 90°	Равен 180°
Остроугольный	Прямоугольный	Тупоугольный	Лучи называются <u>дополнительными</u> или <u>противоположными</u> , если они имеют общее начало и лежат на одной прямой
			
Все углы меньше 90°	Один угол равен 90° , а два другие - острые	Один угол больше 90° , а два другие - острые	Это угол, образованный дополнительными лучами

Назови углы, которые ты видишь на чертежах.





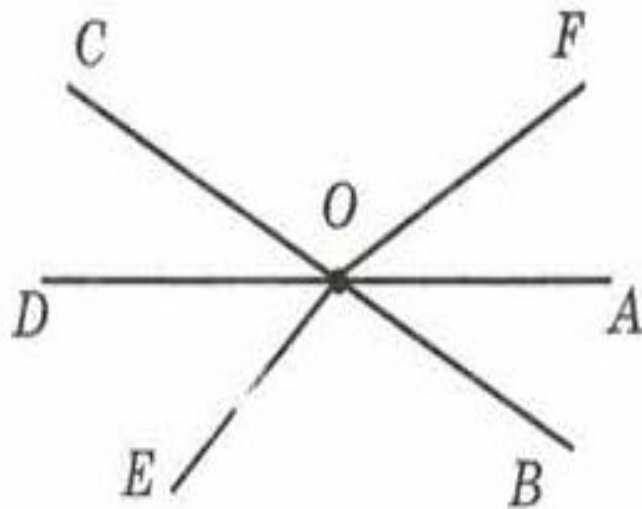
Назови углы, которые ты видишь на чертеже.
Среди них есть прямые углы, развернутый угол.



В классе

506. Начертите три угла и обозначьте их так, чтобы это были $\angle AOD$, $\angle BLC$, $\angle MKN$.

507. На рисунке найдите развёрнутые углы и запишите их названия.



508. Начертите два угла с общей стороной:
а) составляющие развёрнутый угол;
б) не составляющие развёрнутый угол.

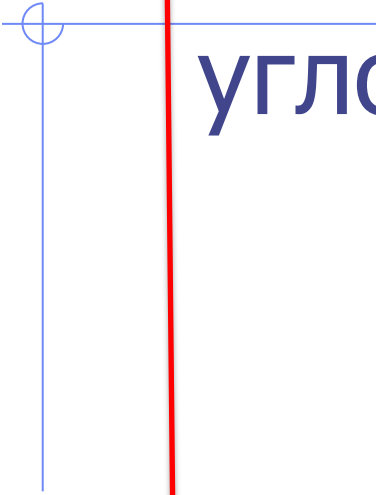
Дома

1. Начертите две прямые MN и KL , пересекающиеся в точке A . Запишите названия всех углов, которые получились. Какие из них развёрнутые?
2. Как называются лучи, образующие развёрнутый угол?
3. Начертите развёрнутый угол COD . Проведите луч OA , запишите названия получившихся углов и укажите их вид (острый, тупой, прямой).

06.09.16

Классная работа.

Тема: Геометрия. Сравнение
углов



АЛГОРИТМ СРАВНЕНИЯ

Наложить углы так, чтобы одна их сторона и вершина совпали.

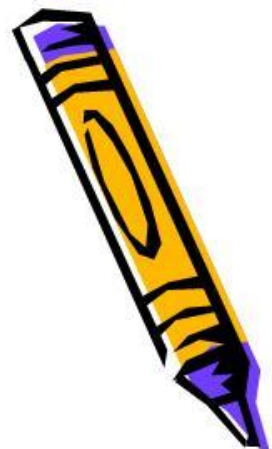
Совпали две другие стороны?

да

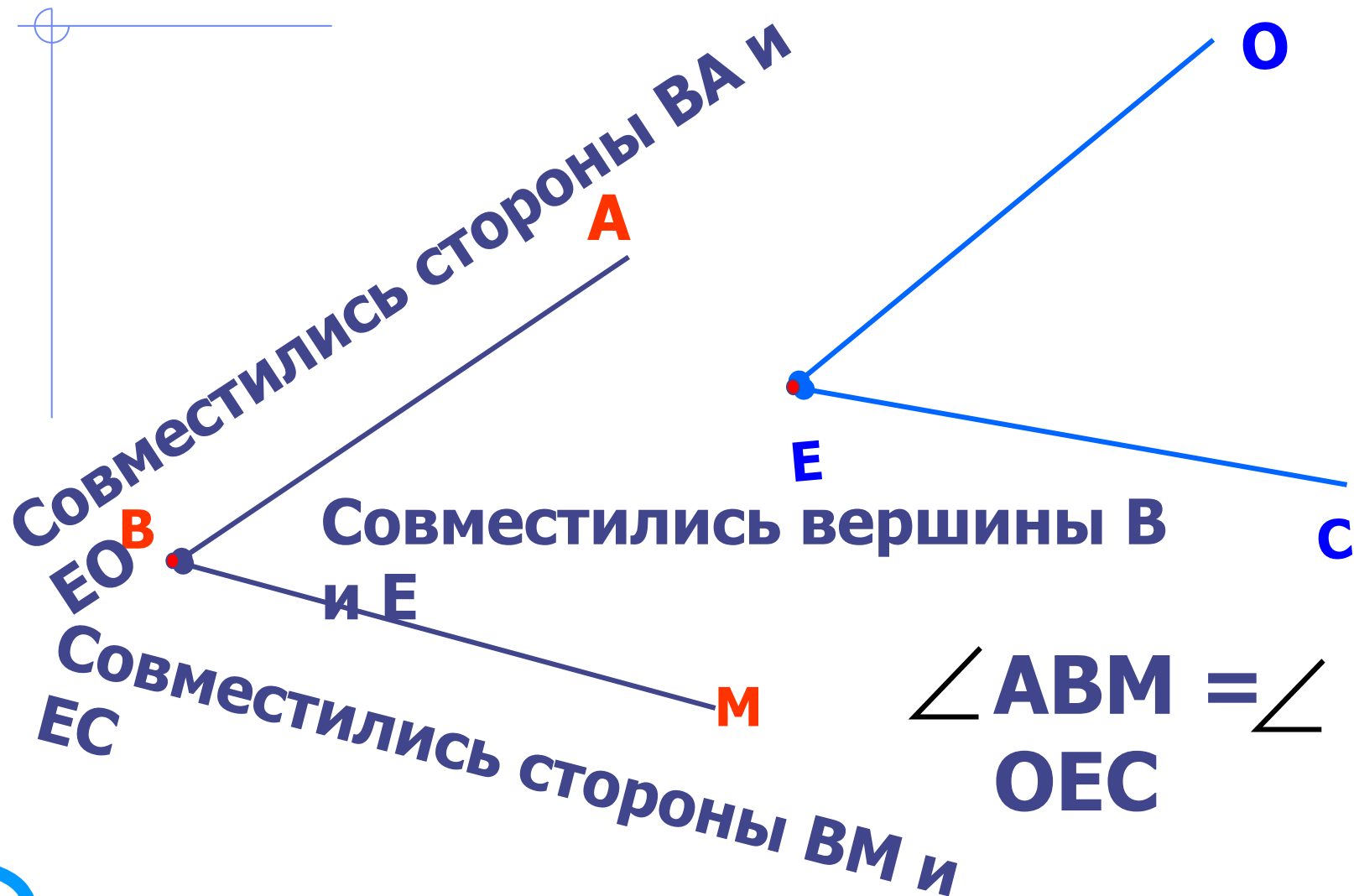
нет

Углы равны.

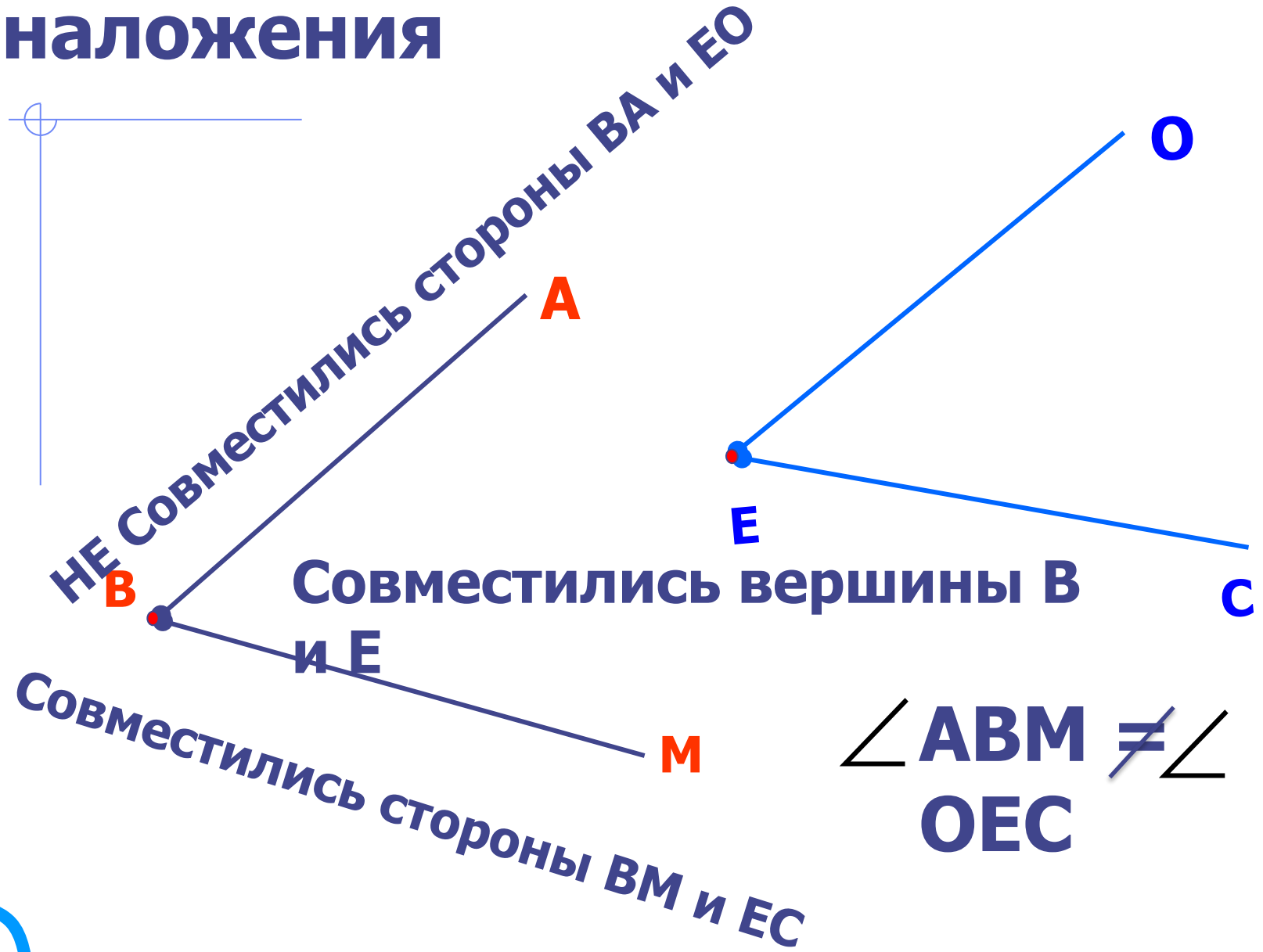
Меньше тот угол, сторона которого находится внутри угла.



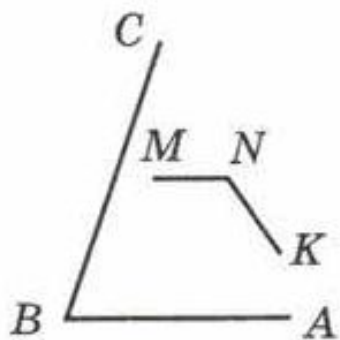
Сравнение углов с помощью наложения



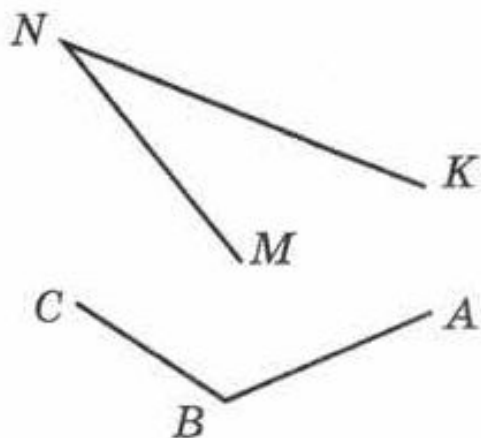
Сравнение углов с помощью наложения



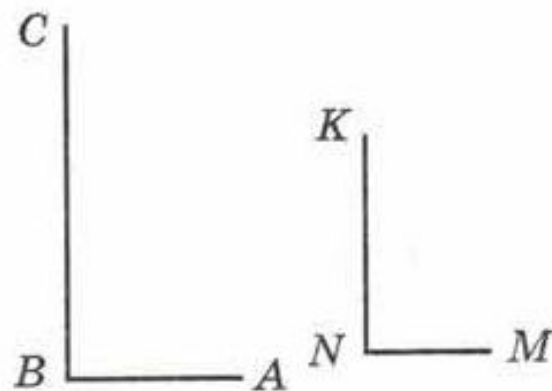
516. Сравните углы (рис. 91). В случае затруднений воспользуйтесь плёнкой.



a)



б)



в)

$$\angle CBA < \angle MNK$$

$$\angle CBA > \angle MNK$$

$$\angle MNK = \angle CBA$$

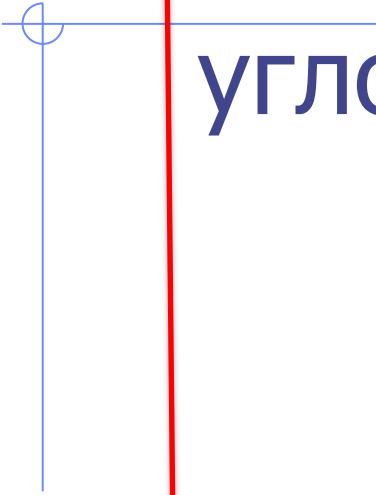
$$\angle MNK > \angle CBA$$

$$\angle MNK < \angle CBA$$

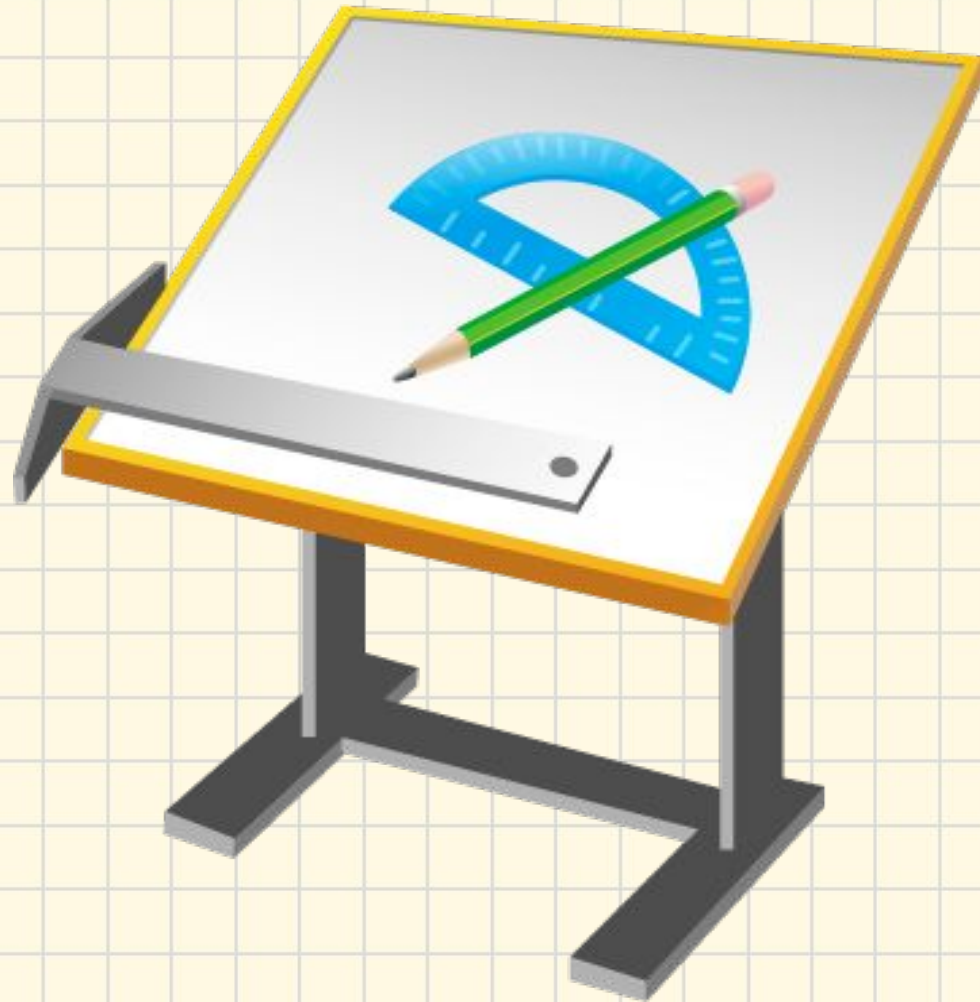
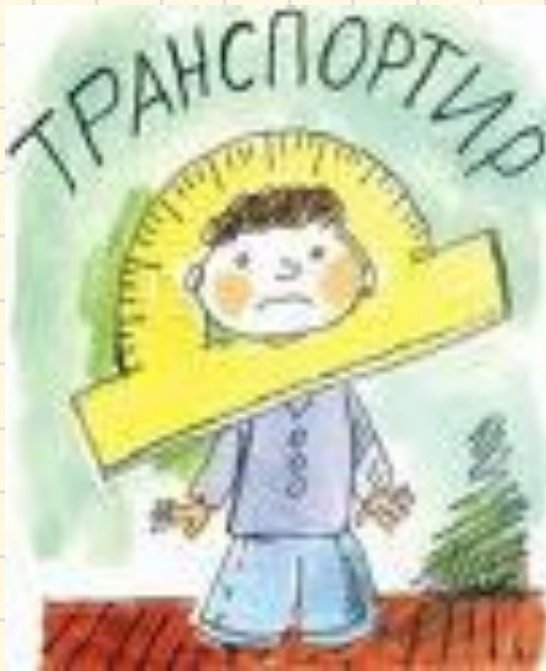
06.09.16

Классная работа.

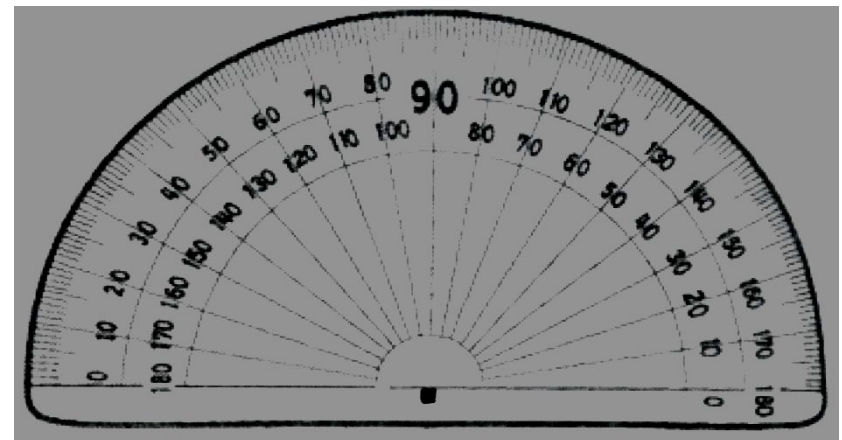
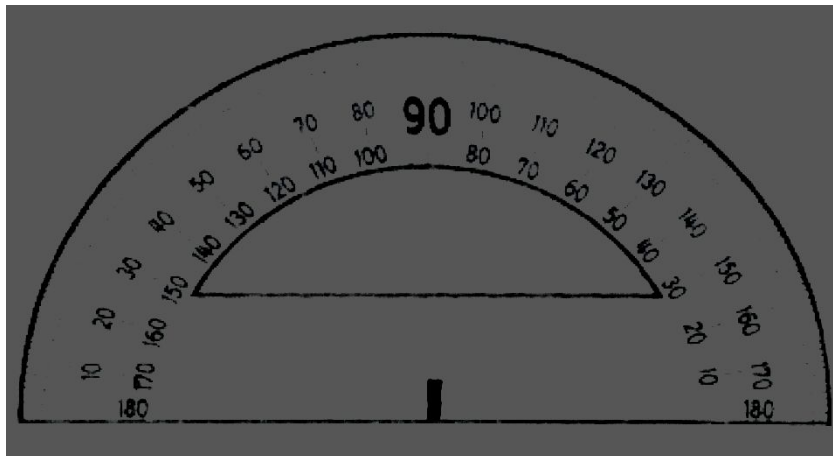
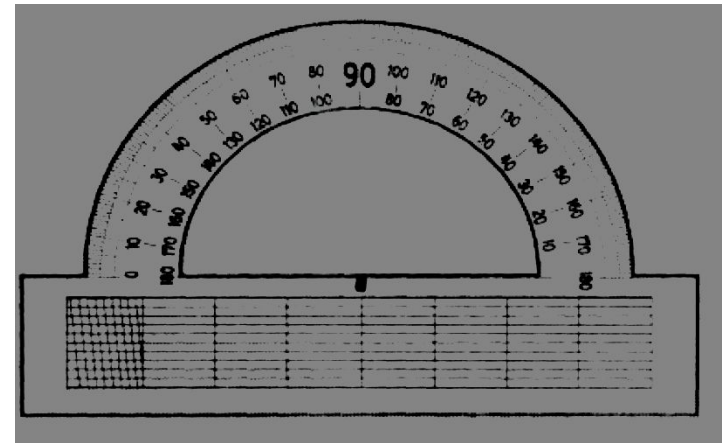
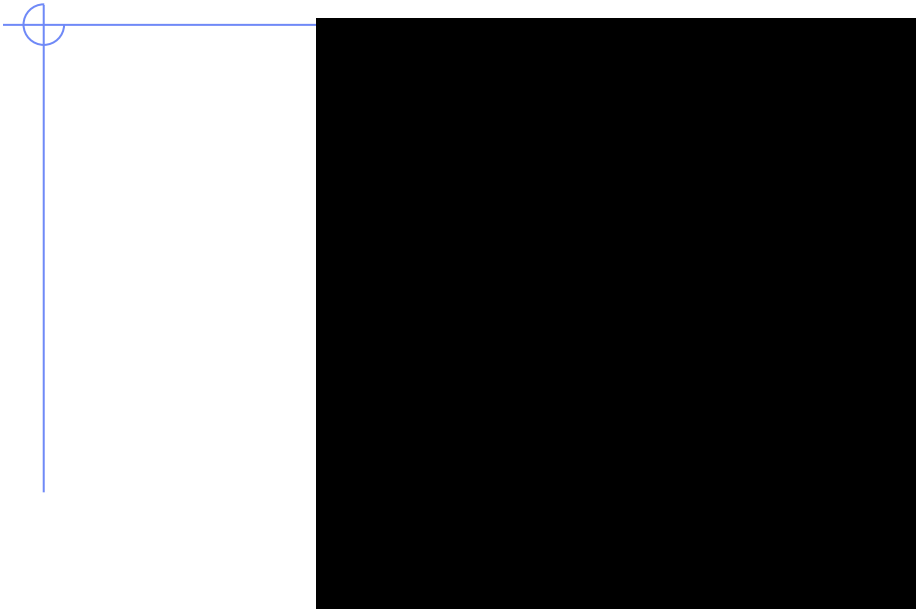
Тема: Геометрия. Измерение
углов



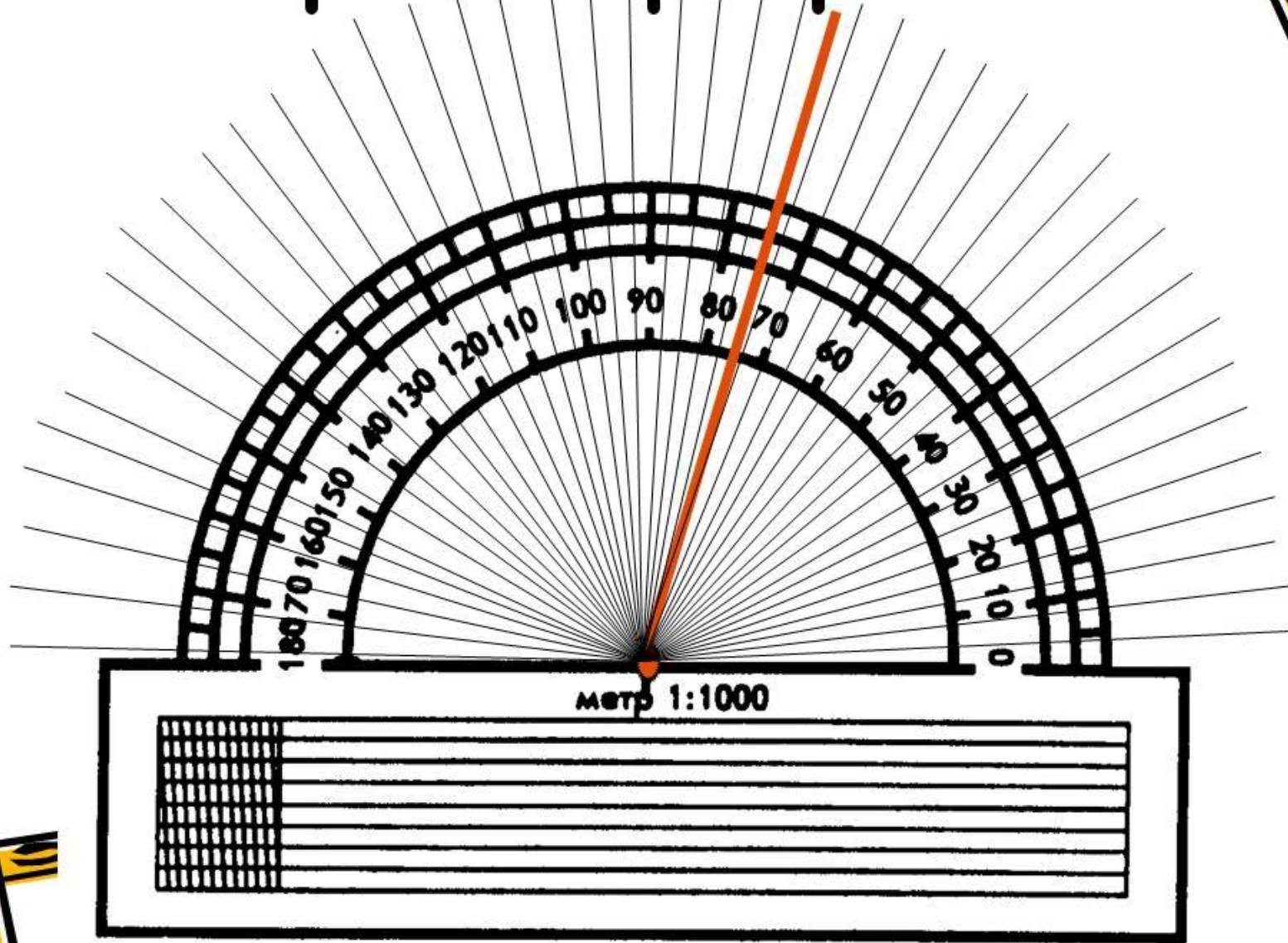
Величину угла измеряют с помощью транспортира



Виды транспортиров.

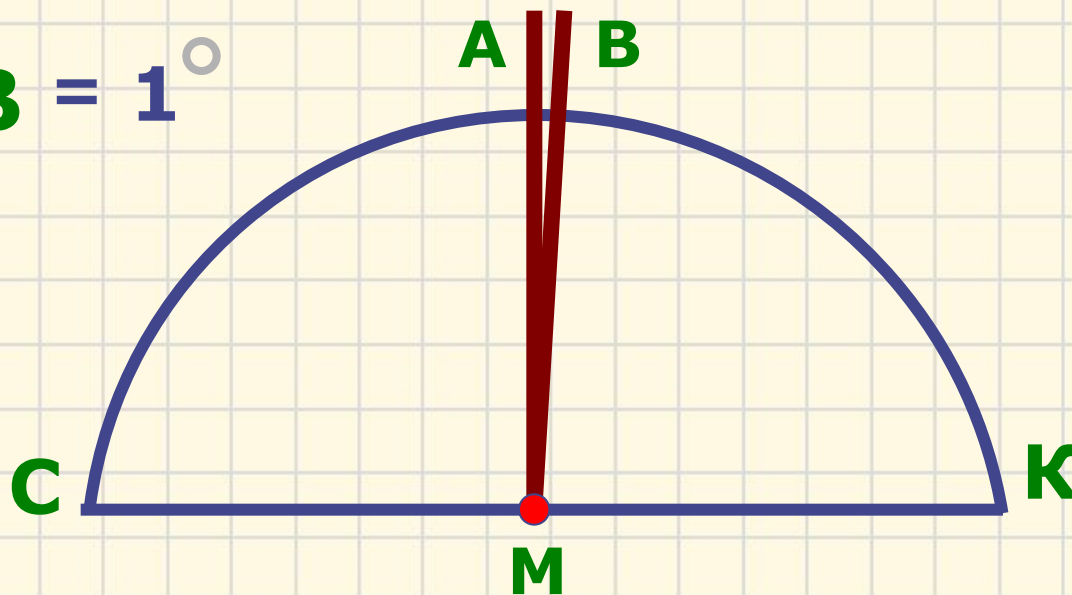


Транспортир



**Единицу величины угла
называют градусом.**

$$\angle AMB = 1^\circ$$



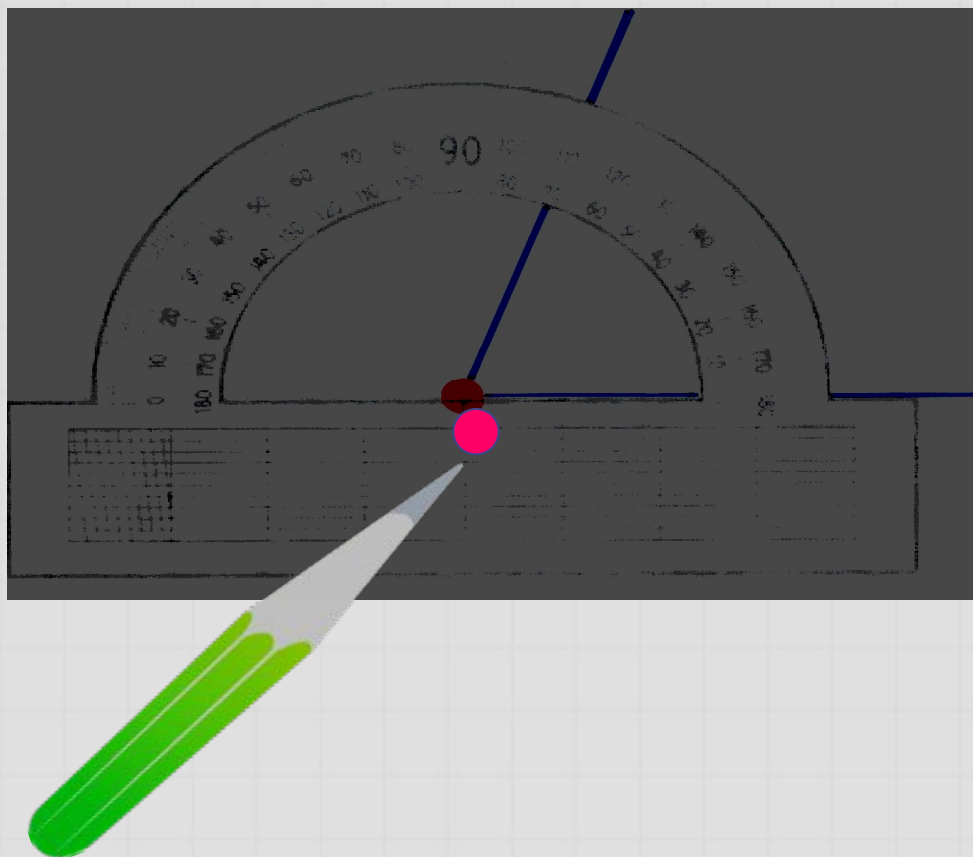
Проблемный вопрос:

Как измерить угол
при помощи
транспортира?

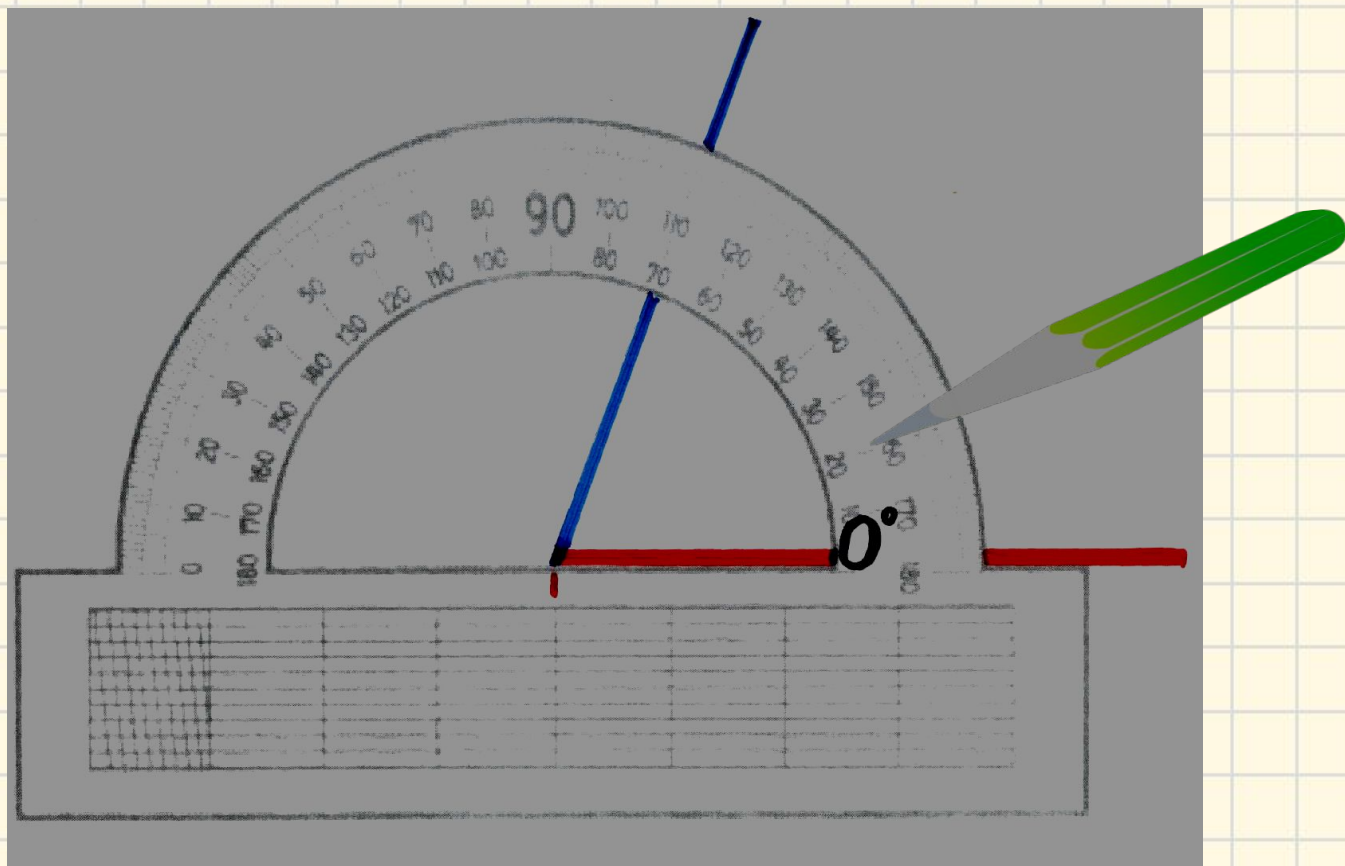


АЛГОРИТМ ИЗМЕРЕНИЯ УГЛОВ.

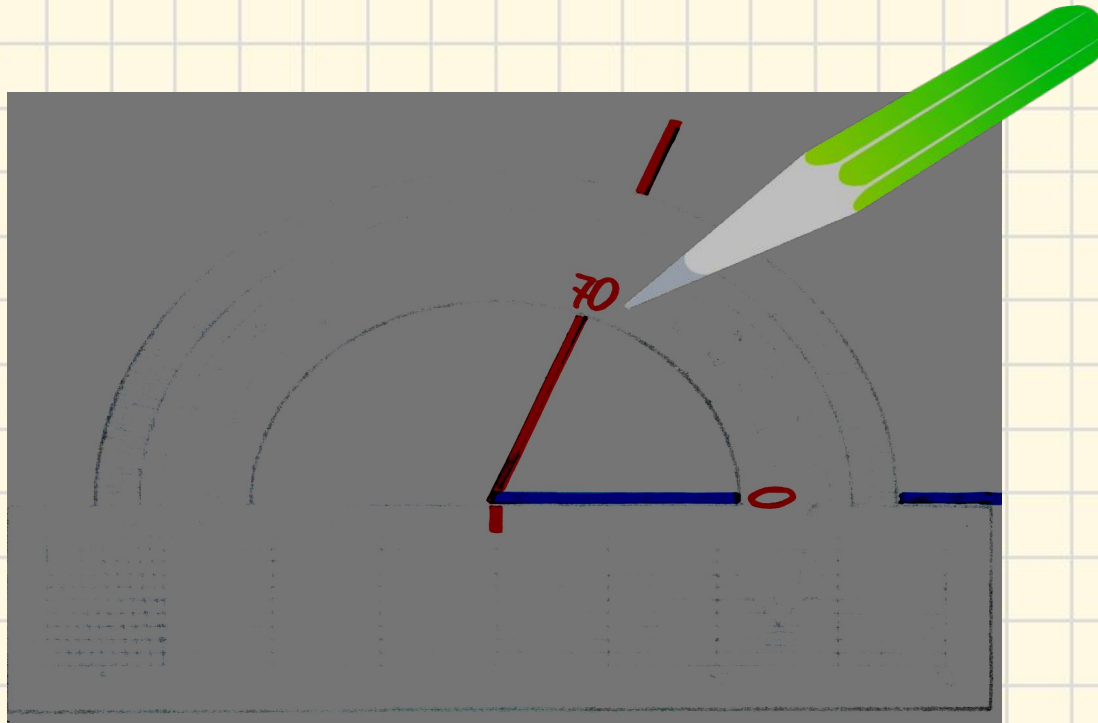
1. Совместить вершину угла с центром транспортира.



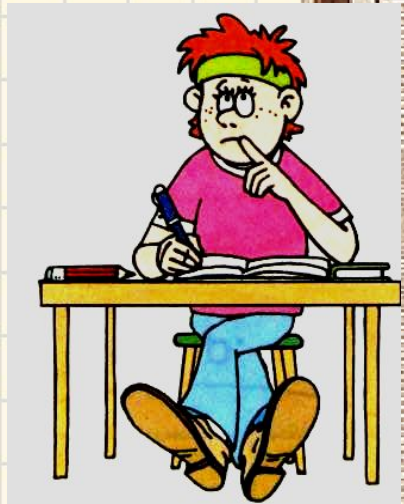
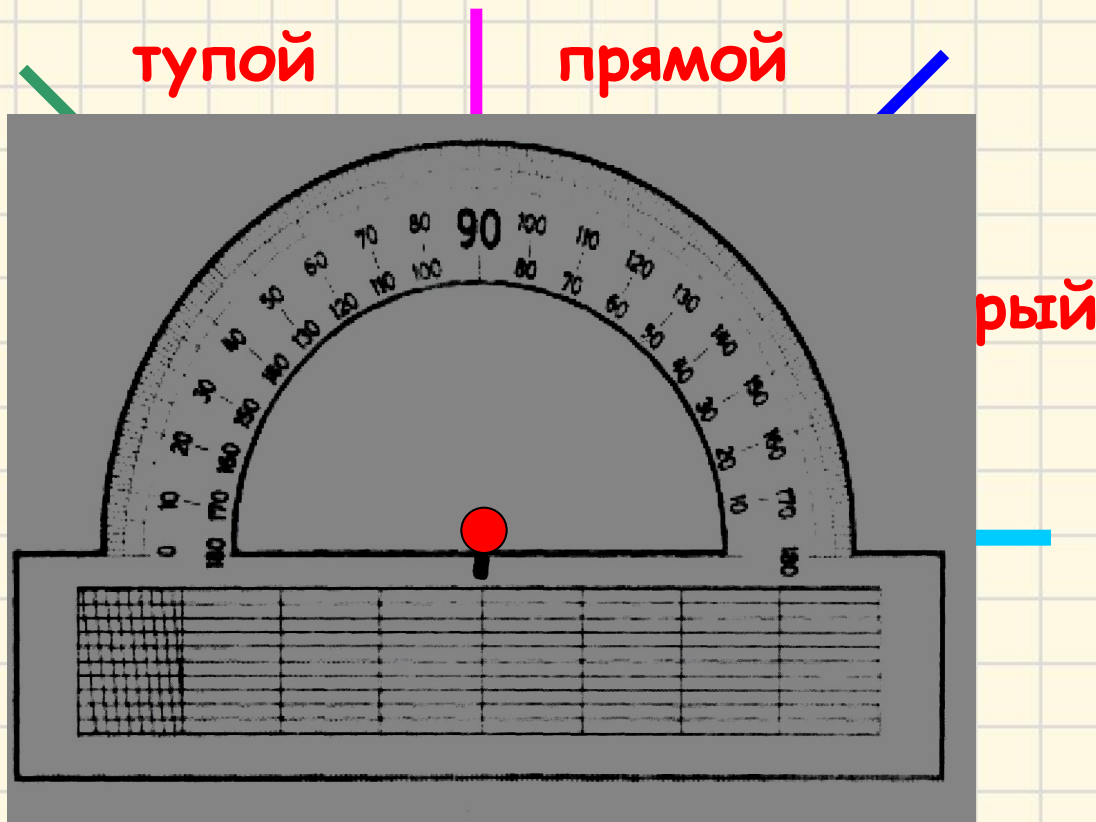
2. Расположить транспортир так, чтобы одна из сторон угла проходила через начало отсчета на шкале транспортира (т. е СОВМЕСТИТЬ с 0°).



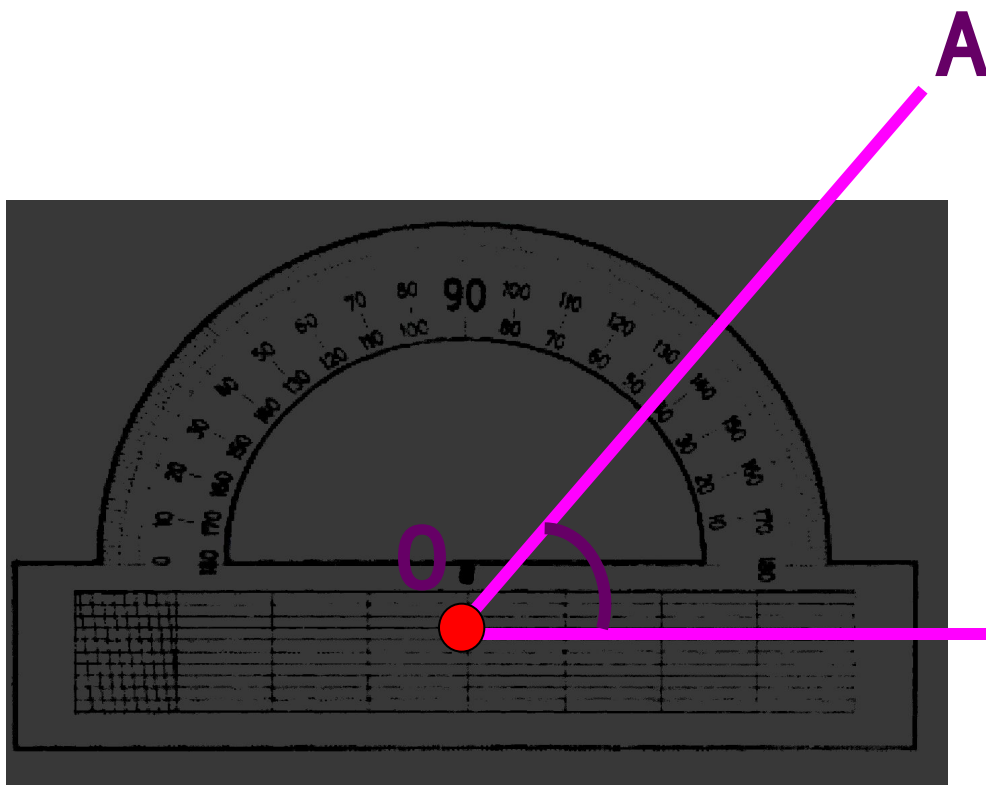
3. Найти штрих на шкале, через который проходит вторая сторона.



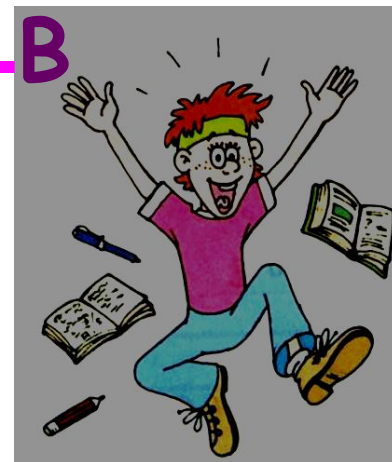
4. Проверить, соответствует ли полученная мера угла его виду



Подведем итоги: Алгоритм измерения углов



$$\angle AOB = 50^\circ$$



В классе: №523(а,в,д); 526(а,б),527(а,б,в)

523. Определите вид каждого из следующих углов и начертите их с помощью транспортира:

- а) $\angle ABC = 75^\circ$; в) $\angle DEF = 30^\circ$; д) $\angle PST = 45^\circ$;
б) $\angle MNK = 120^\circ$; г) $\angle LNP = 145^\circ$; е) $\angle QEH = 130^\circ$.

- **526.** Какую часть развёрнутого угла составляет угол:
а) 1° , 3° , 10° , 50° ; в) 45° , 135° , 80° , 12° ;
б) 30° , 60° , 90° , 120° , 150° ; г) 15° , 18° , 36° , 20° ?

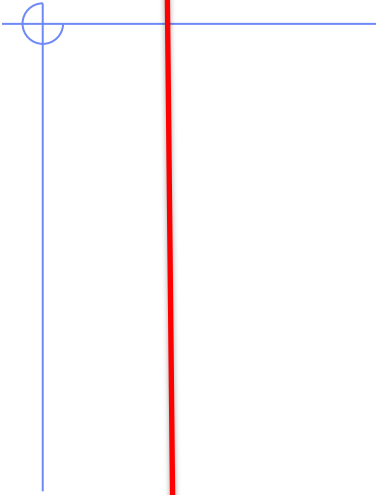
- **527.** Начертите угол, градусная мера которого равна:
а) $\frac{1}{2}$ прямого угла; г) $\frac{1}{4}$ развёрнутого угла;
б) $\frac{1}{3}$ прямого угла; д) $\frac{1}{3}$ развёрнутого угла;
в) $\frac{2}{3}$ прямого угла; е) $\frac{3}{4}$ развёрнутого угла.

дома: №523(б,г,е);
526(в,г),527(г,д,е)

08.09.16

Классная работа.

Тема: Геометрия. Биссектриса



1	$7 \cdot 8$
2	$100 - 65$
3	$18 + 27$
4	$72 : 12$
5	$27 - 19$
6	$12 \cdot 5$
7	$36 + 16$
8	$63 : 21$
9	$8 \cdot 8$
10	$42 - 23$

56

35

45

6

8

60

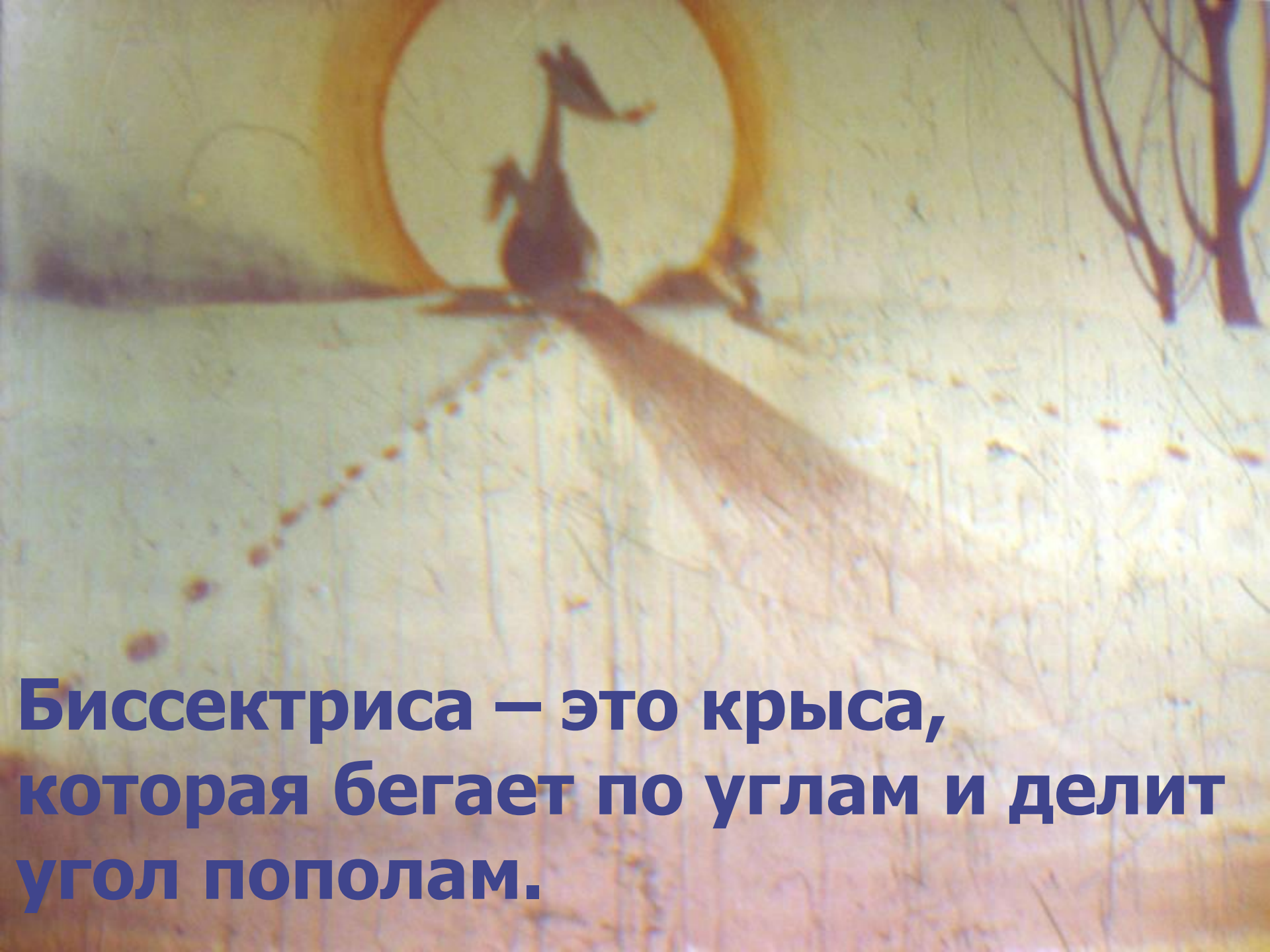
52 «5» – 0 ошибок

3 «4» – 1,2 ошибки

64 «3» – 3,4 ошибки

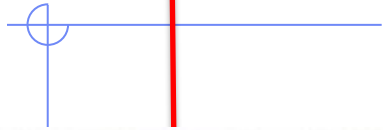
«2»- больше 4 ошибок

19



**Биссектриса – это крыса,
которая бегаёт по углам и делит
угол пополам.**

Биссектриса



биссектриса угла — это луч с началом в вершине угла, делящий угол на два равных угла.

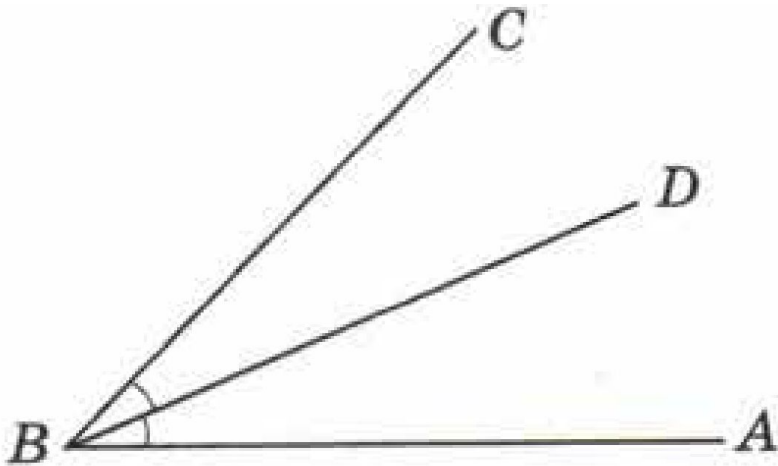
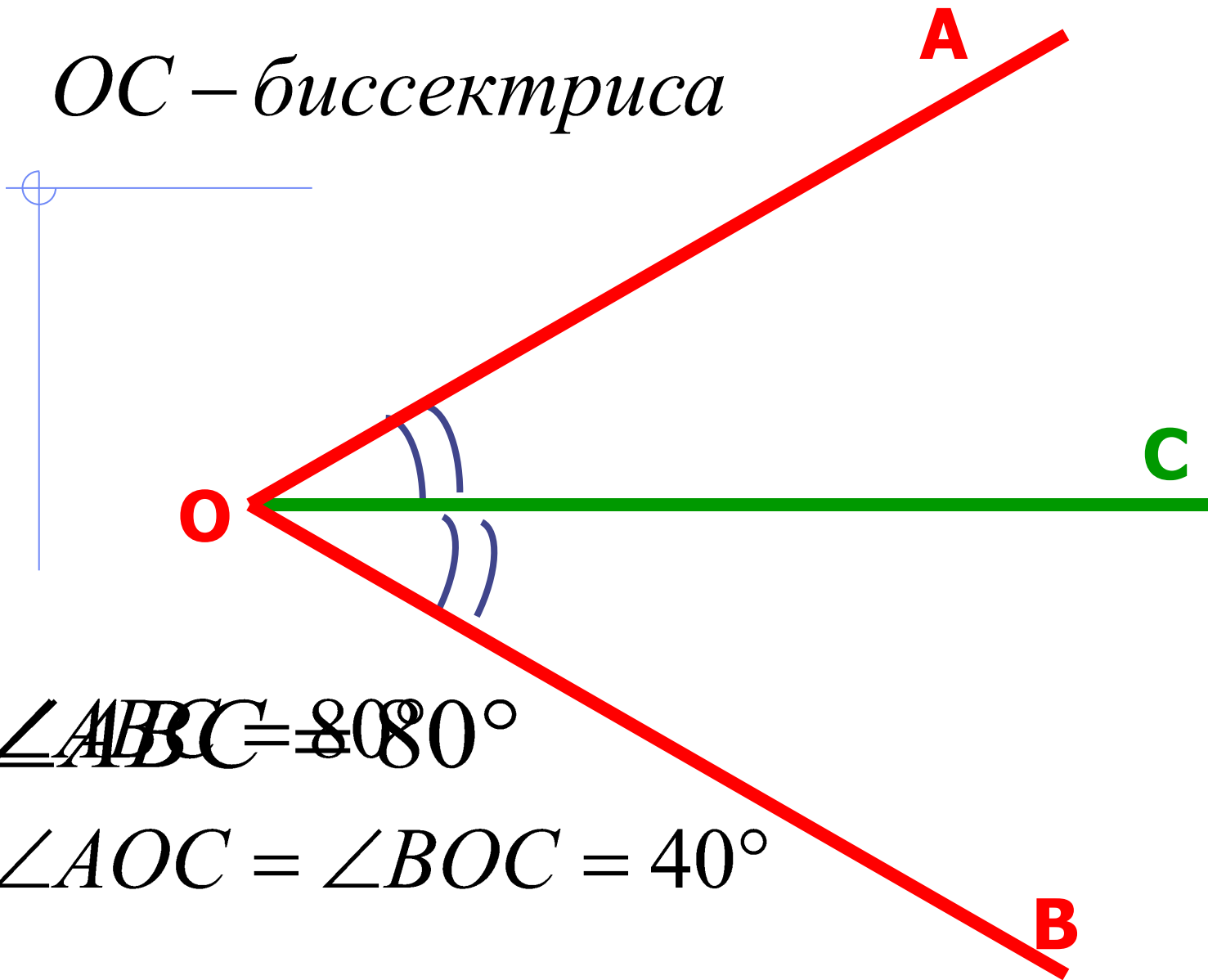


Рис. 99

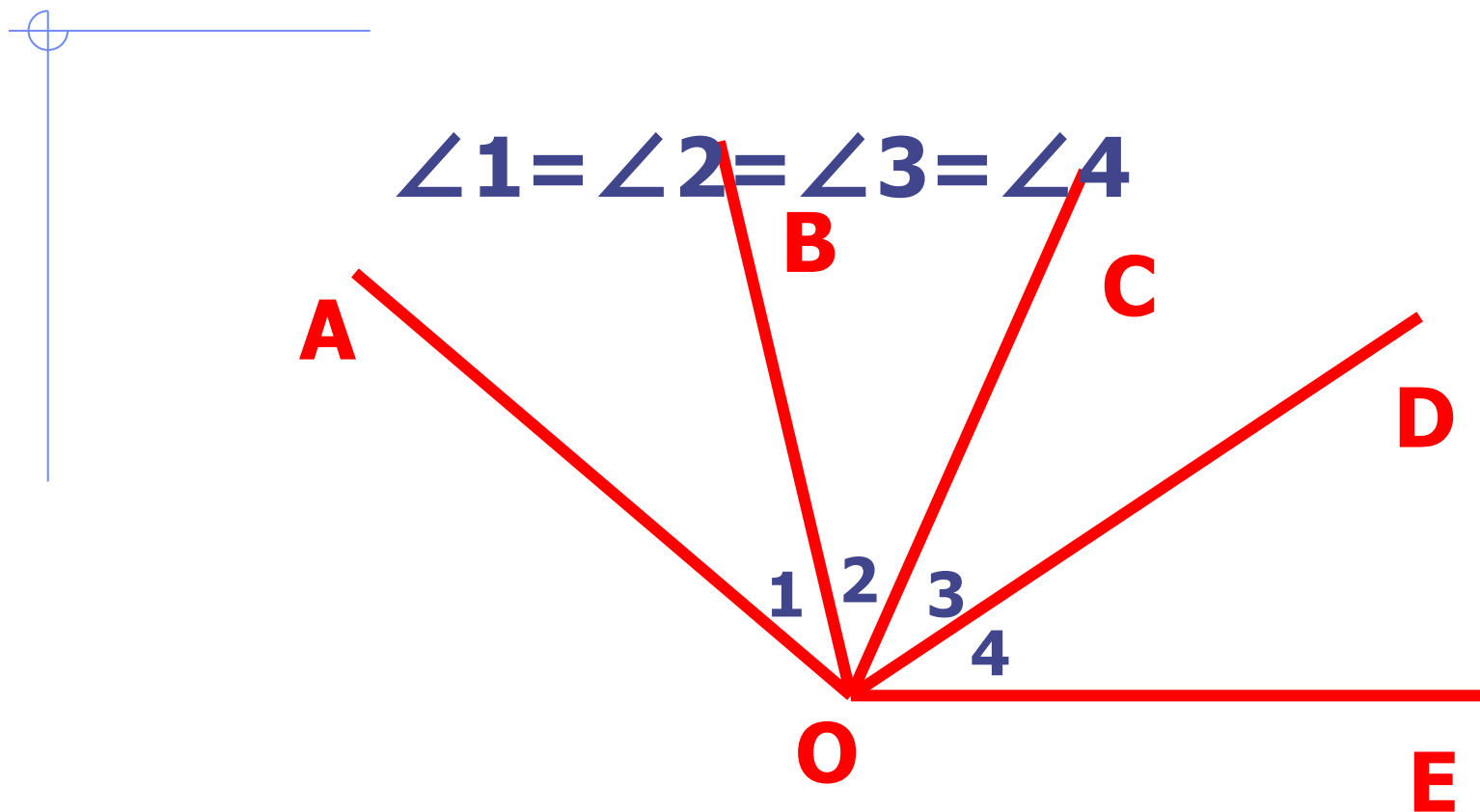
OC – биссектриса



$$\angle AOB = 80^\circ$$

$$\angle AOC = \angle BOC = 40^\circ$$

Биссектрисы: OB , OD , OC .



Какие лучи являются биссектрисами углов?

- 533. а) Сколько углов получается при пересечении двух прямых? Сколько среди них развёрнутых?
 б) Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, имеет величину 80° . Вычислите величины остальных углов.
- 534. Один из углов, образованных двумя пересекающимися прямыми, равен 25° . Найдите величины остальных углов.

535. Внимательно рассмотрите рисунок 101. Является ли диагональ квадрата биссектрисой его угла? А диагональ прямоугольника? Попробуйте обосновать свой ответ. На какие два угла биссектриса делит развёрнутый угол?

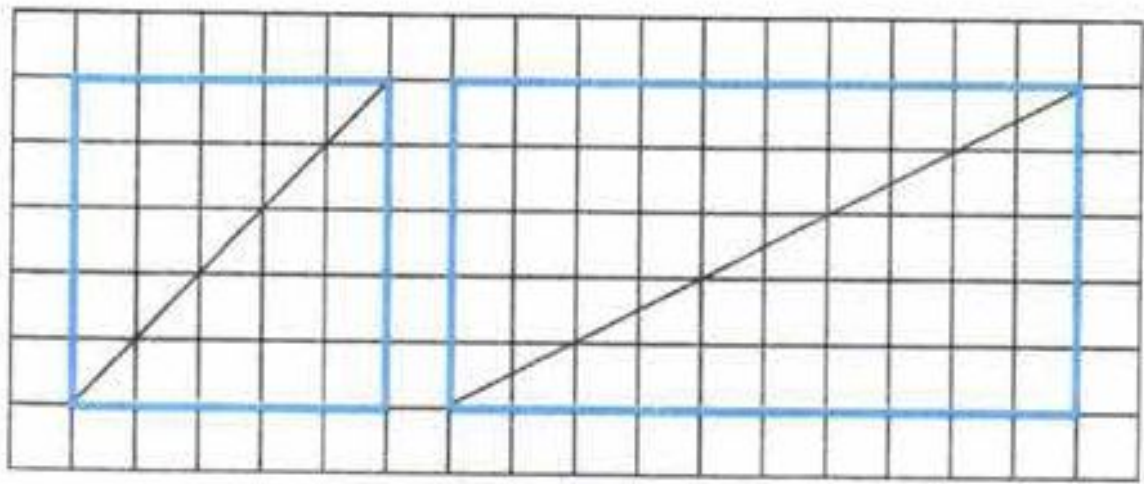
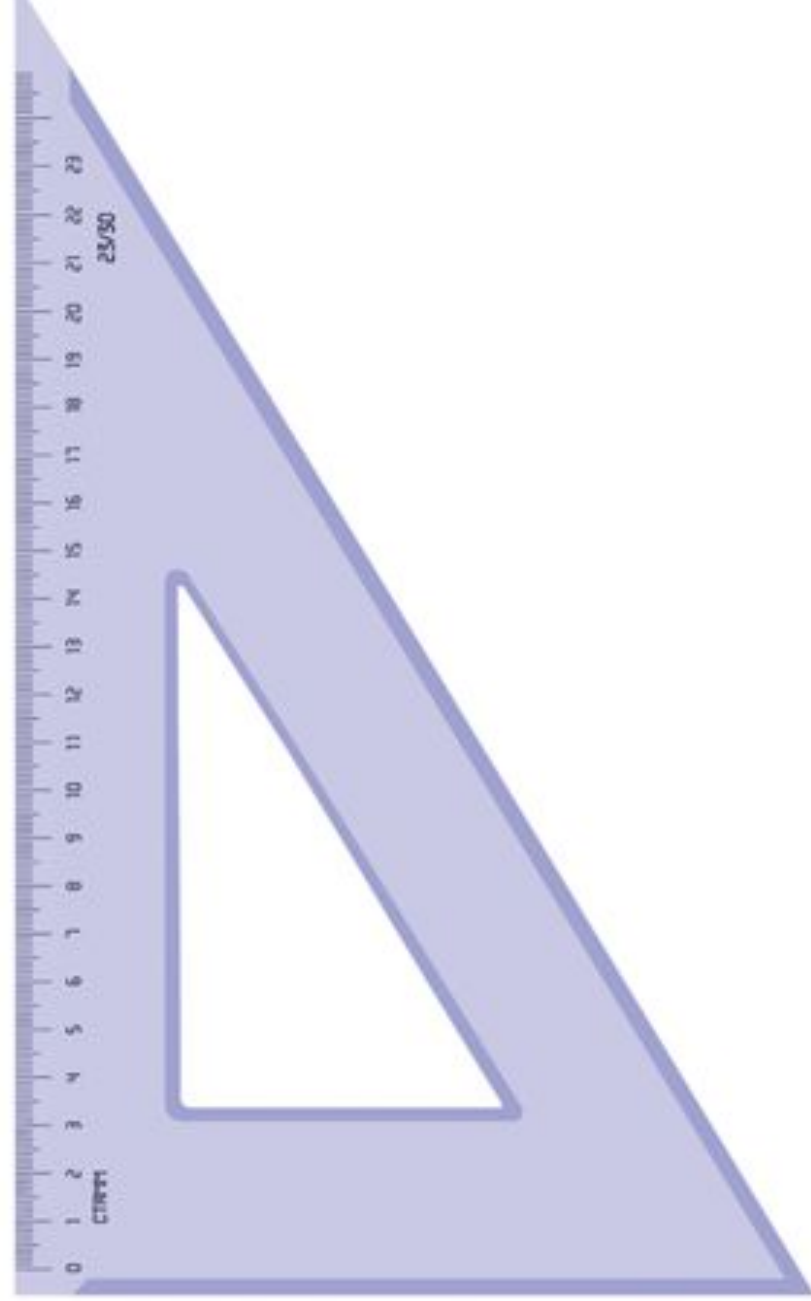


Рис. 101

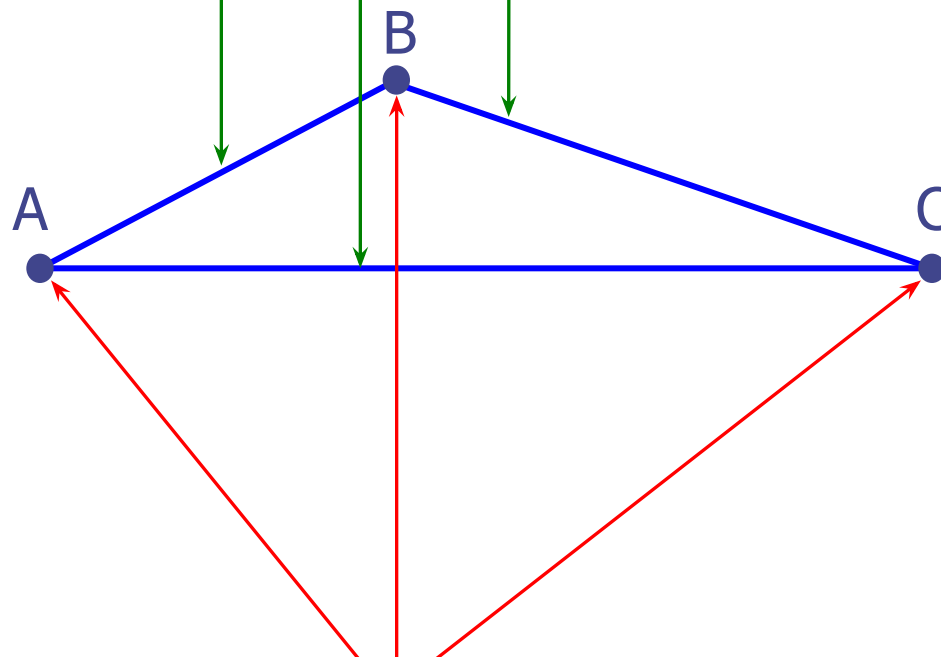


треугольн



ТРЕУГОЛЬНИК

СТОРОНЫ ТРЕУГОЛЬНИКА



$\triangle ABC$

$\triangle BCA$

$\triangle CAB$

$\angle BAC$

$\angle CBA$

$\angle ABC$

$\angle A$

$\angle B$

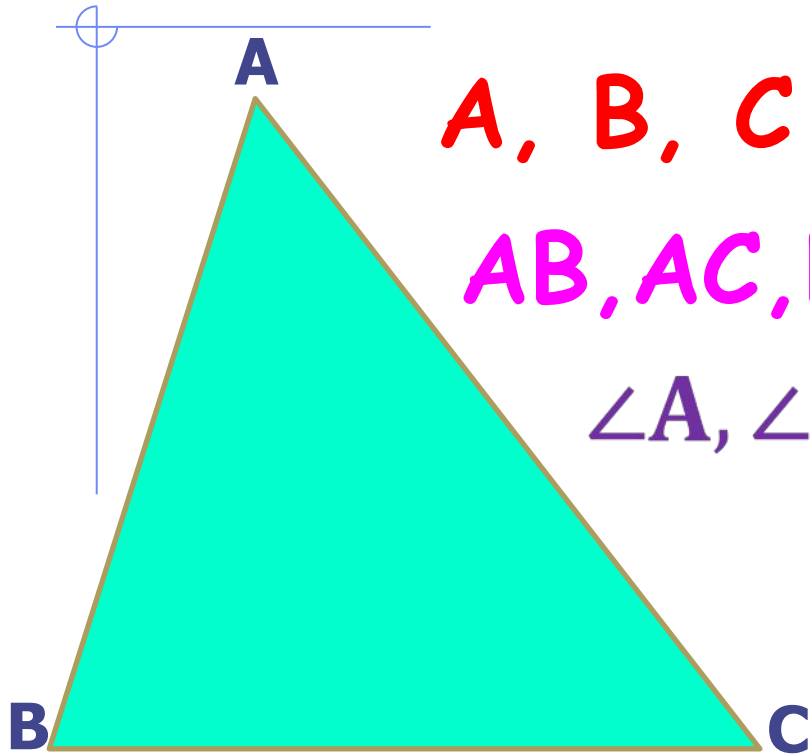
$\angle C$

ВЕРШИНЫ ТРЕУГОЛЬНИКА

СУММА ДЛИН ТРЕХ СТОРОН ТРЕУГОЛЬНИКА
НАЗЫВАЕТСЯ ПЕРИМЕТРОМ

ТРЕУГОЛЬНИК

ΔABC



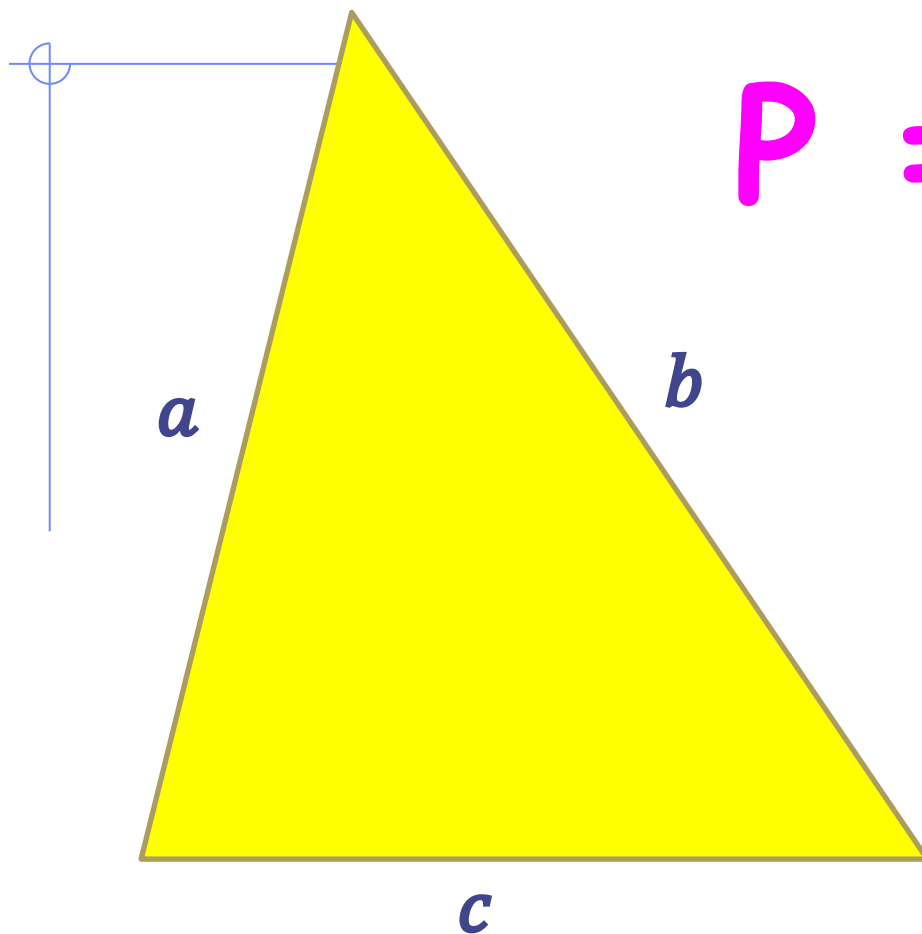
A, B, C - вершины треугольника

AB, AC, BC - стороны треугольника

$\angle A, \angle B, \angle C$ - углы треугольника

$$P = AB + AC + BC$$

Периметр треугольника



$$P = a + b + c$$

$$a = 3 \text{ см}$$

$$b = 5 \text{ см}$$

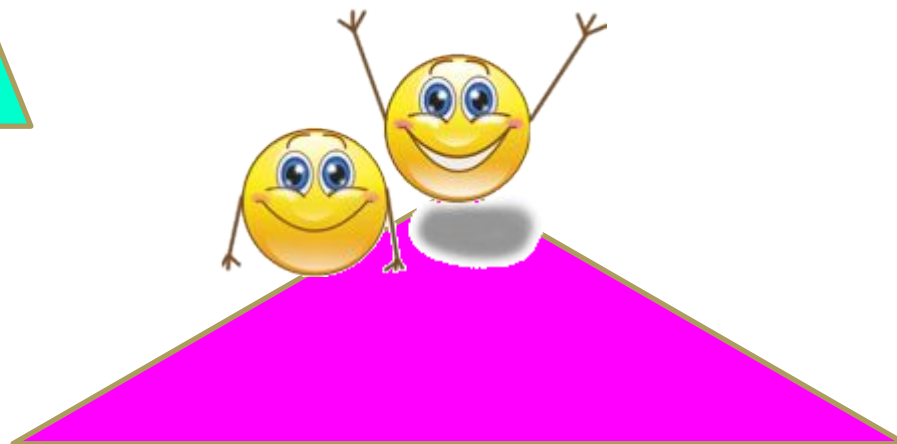
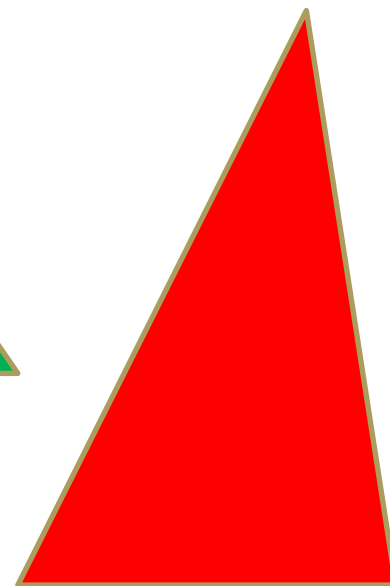
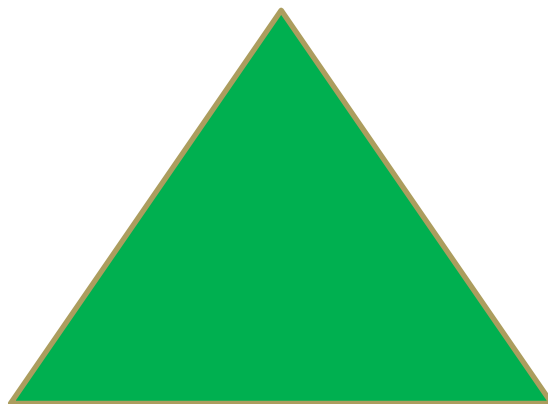
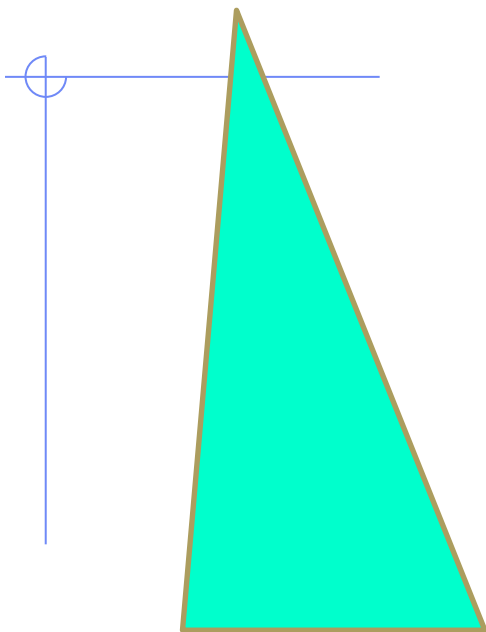
$$c = 4 \text{ см}$$

$$P = 12 \text{ см}$$



Какой треугольник лишний?

Остроугольные треугольники

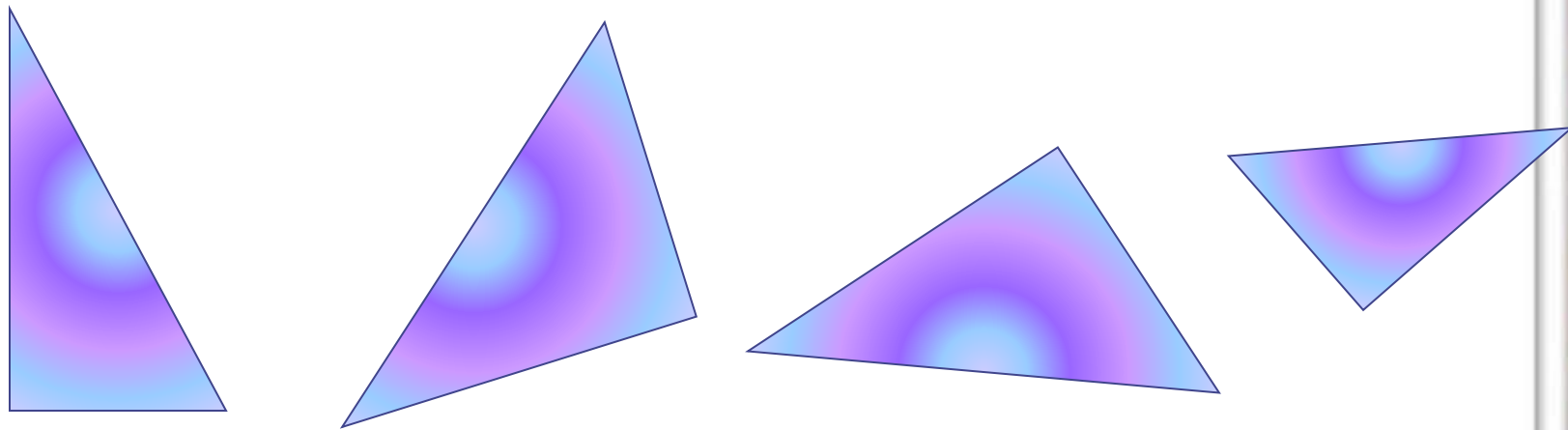


1. Прямоугольные

треугольники

Какие виды углов в ЭТОМ треугольнике?

Треугольник, у которого есть прямой угол, называется прямоугольным.



Каждый из таких треугольников называют прямоугольным.

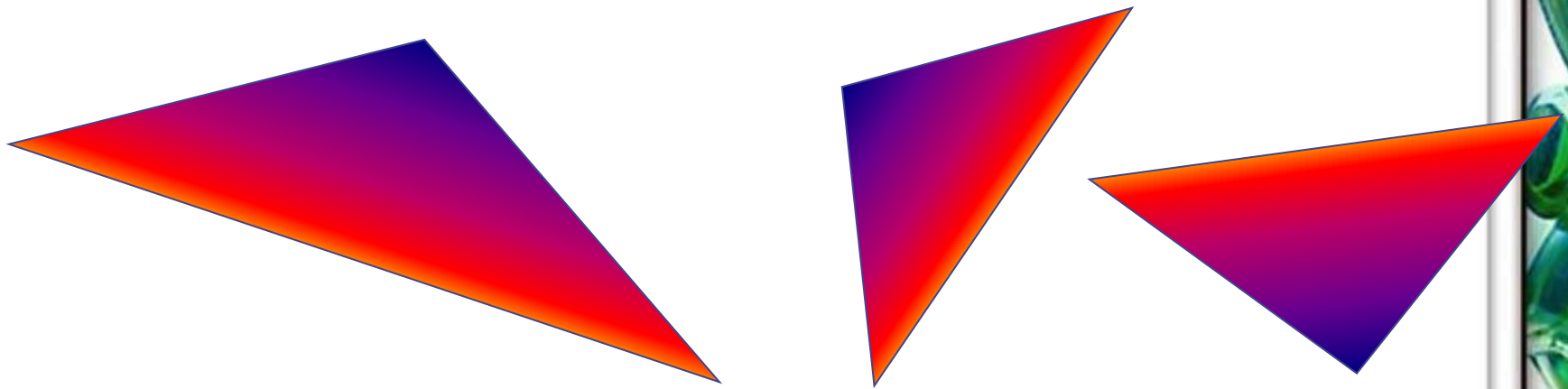
КАКОЙ УГОЛ ЕСТЬ В

2. Тупоугольные

Каждом такие треугольники?

треугольники

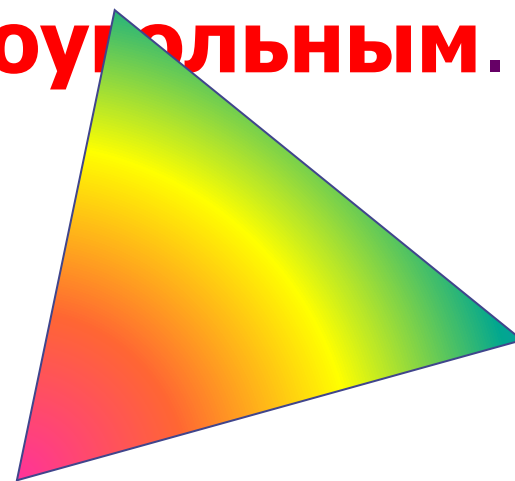
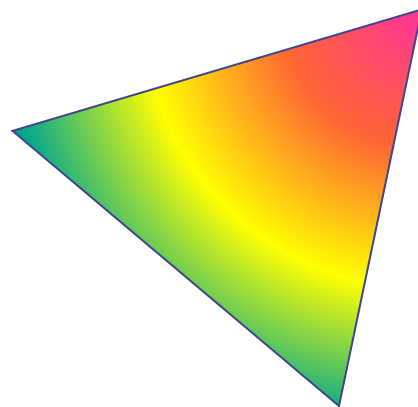
Из этих треугольников есть тупой угол, называется тупоугольным.



Это – тупоугольные треугольники.

**3. Остроугольные
треугольники
НА РИСУНКЕ?**

Треугольник, у которого все углы острые, называется остроугольным.



**Это – остроугольные
треугольники.**

Классификация

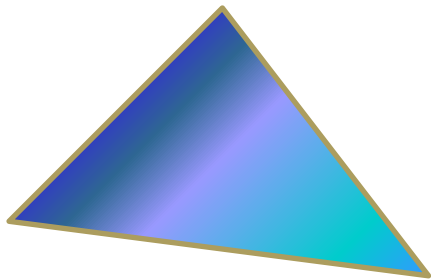
Как можно

треугольников по углам

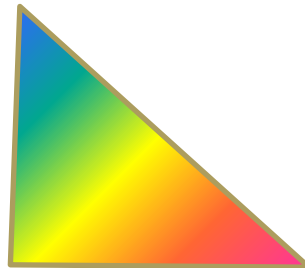
классифицировать

треугольники по углам?

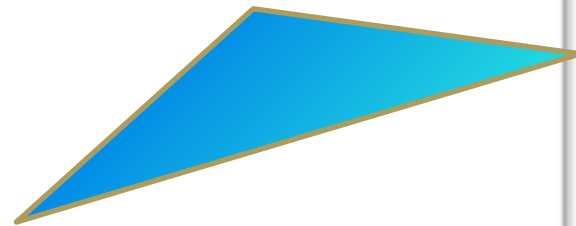
остроугольные



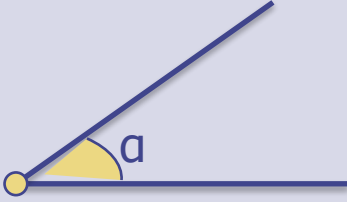
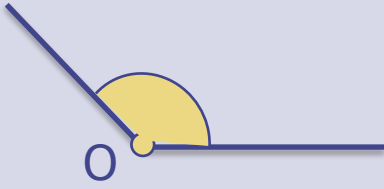
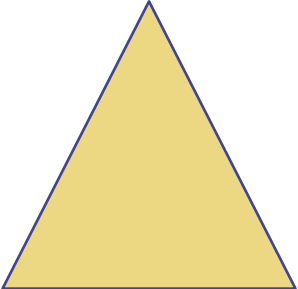
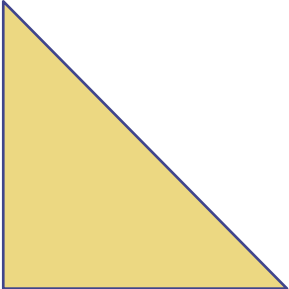
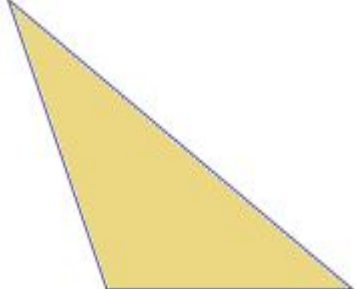
ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ



тупоугольные

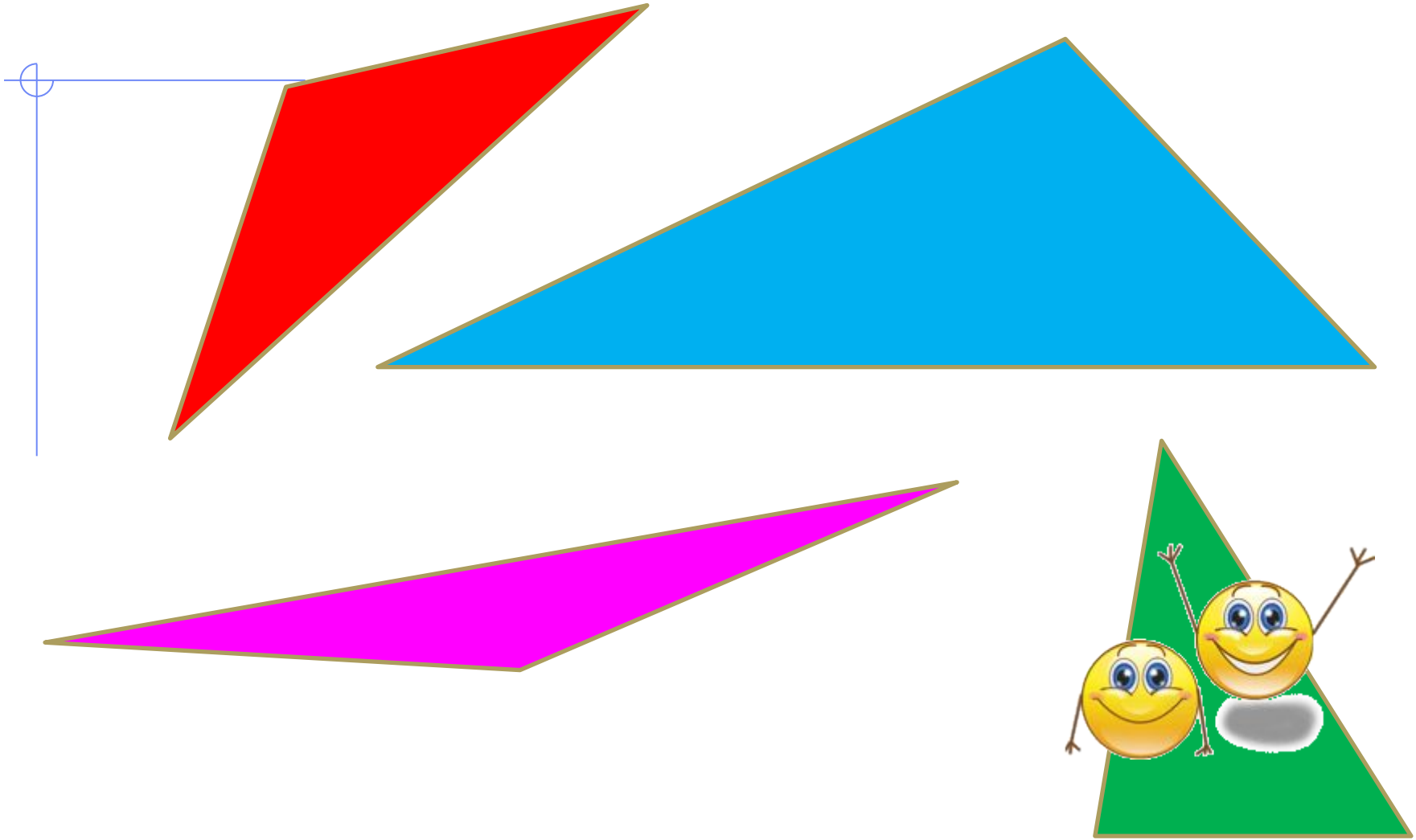


Сумма углов треугольника равна 180°

Острый	Прямой	Тупой	Развернутый
			
Меньше 90°	Равен 90°	Больше 90°	Равен 180°
Остроугольный	Прямоугольный	Тупоугольный	Лучи называются <u>дополнительными</u> или <u>противоположными</u> , если они имеют общее начало и лежат на одной прямой
			
Все углы меньше 90°	Один угол равен 90° , а два другие - острые	Один угол больше 90° , а два другие - острые	Это угол, образованный дополнительными лучами

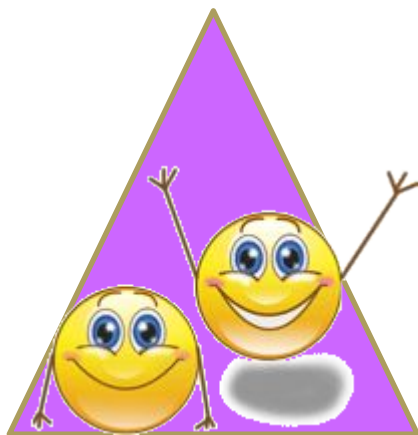
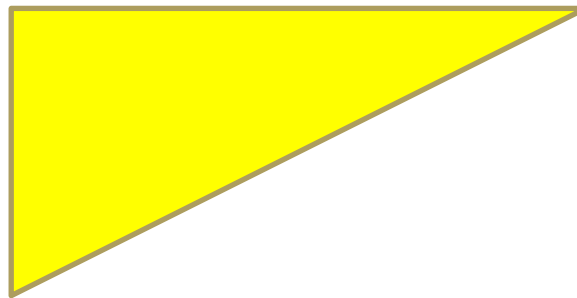
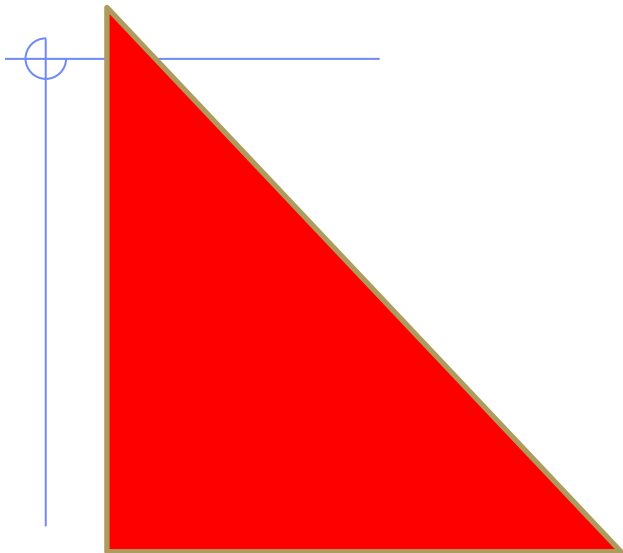
Какой треугольник лишний?

Тупоугольные треугольники

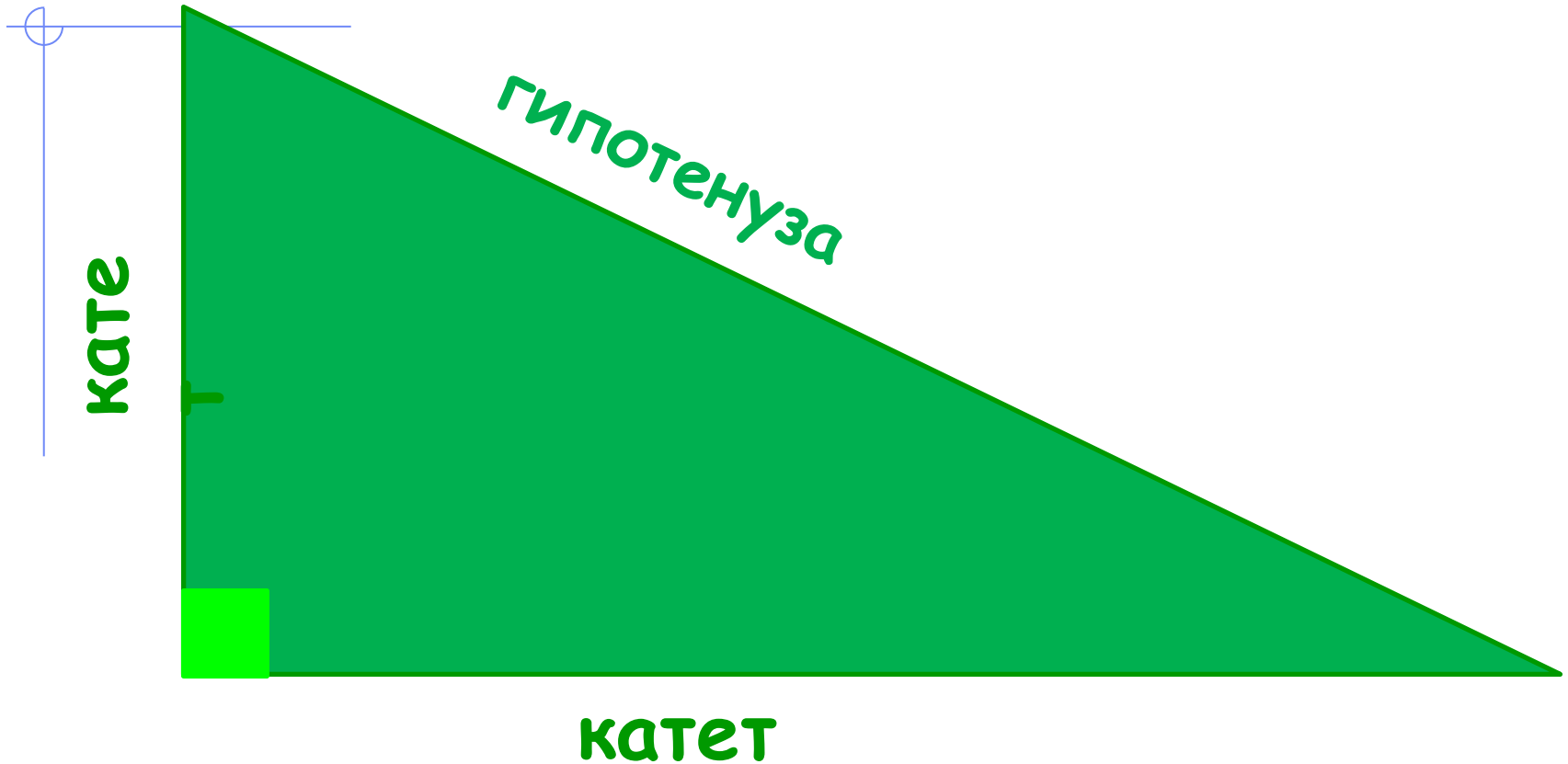


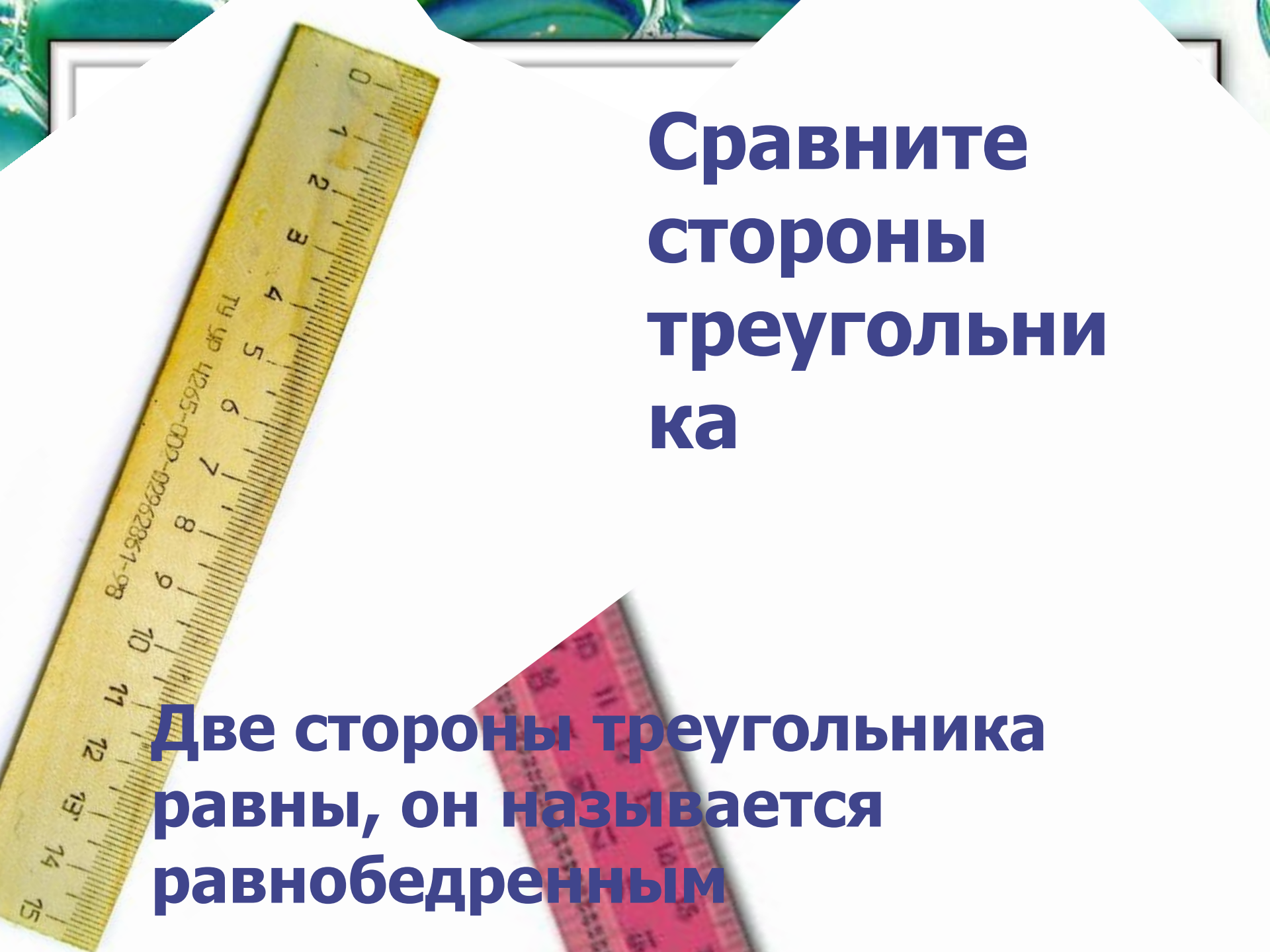
Какой треугольник лишний?

Прямоугольные треугольники



Прямоугольный треугольник

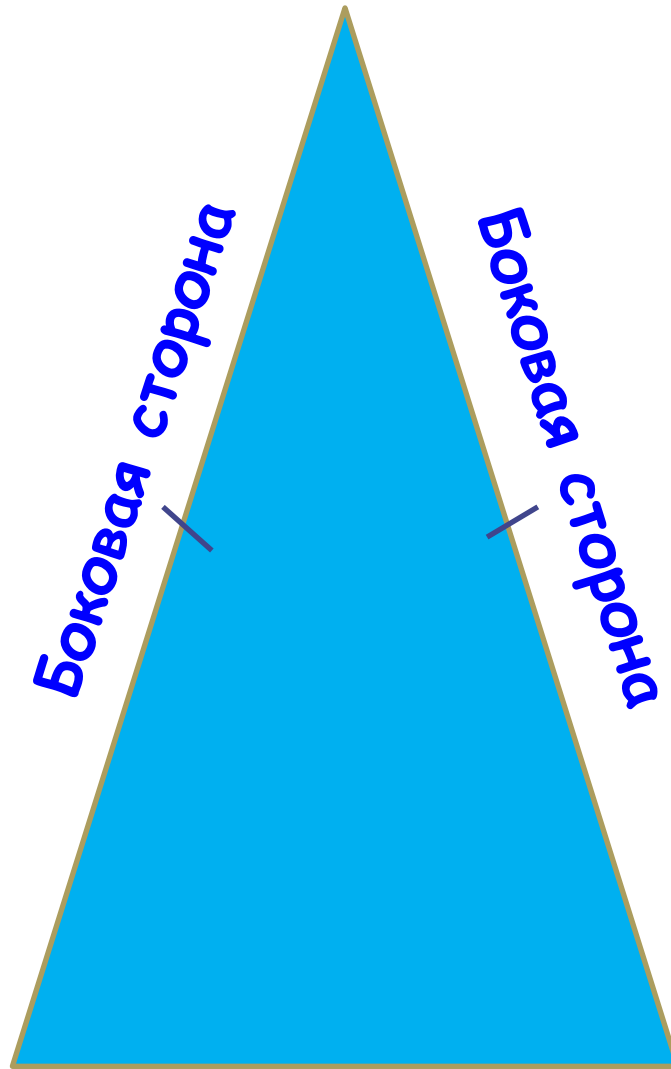




Сравните стороны треугольни ка

Две стороны треугольника
равны, он называется
равнобедренным

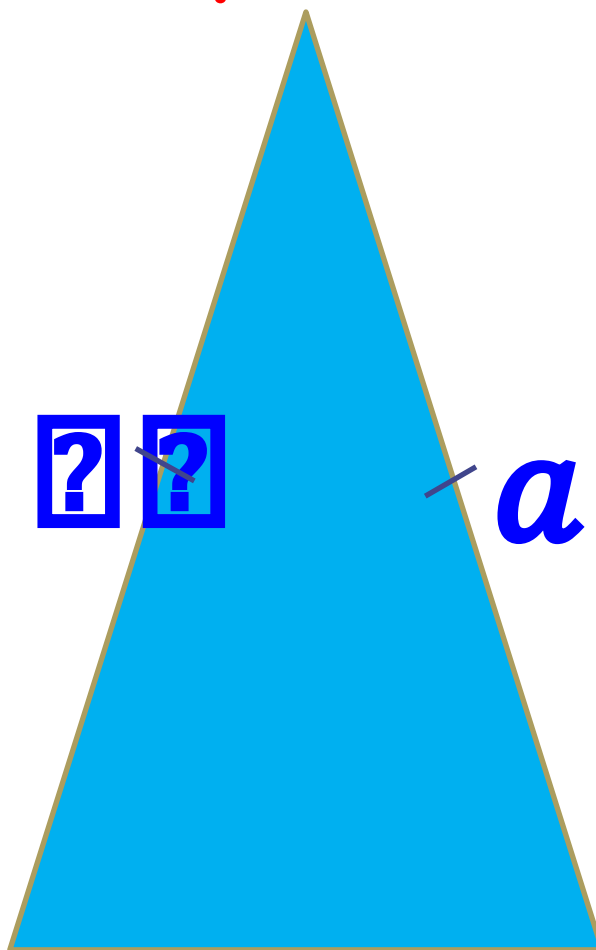
Равнобедренный треугольник




Периметр равнобедренного треугольника

$$P = 2a$$

$$+ b$$



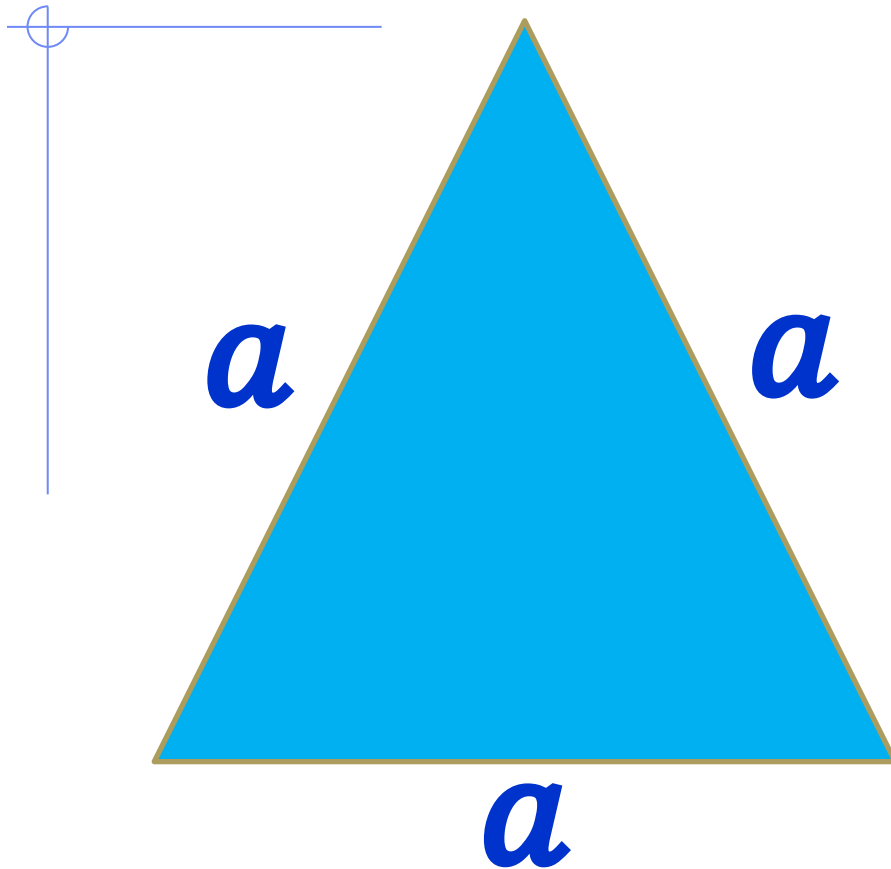
b



**Что можно
сказать о
сторонах этого
треугольника?**

**Треугольник, у которого все
стороны равны, называется
равносторонним**

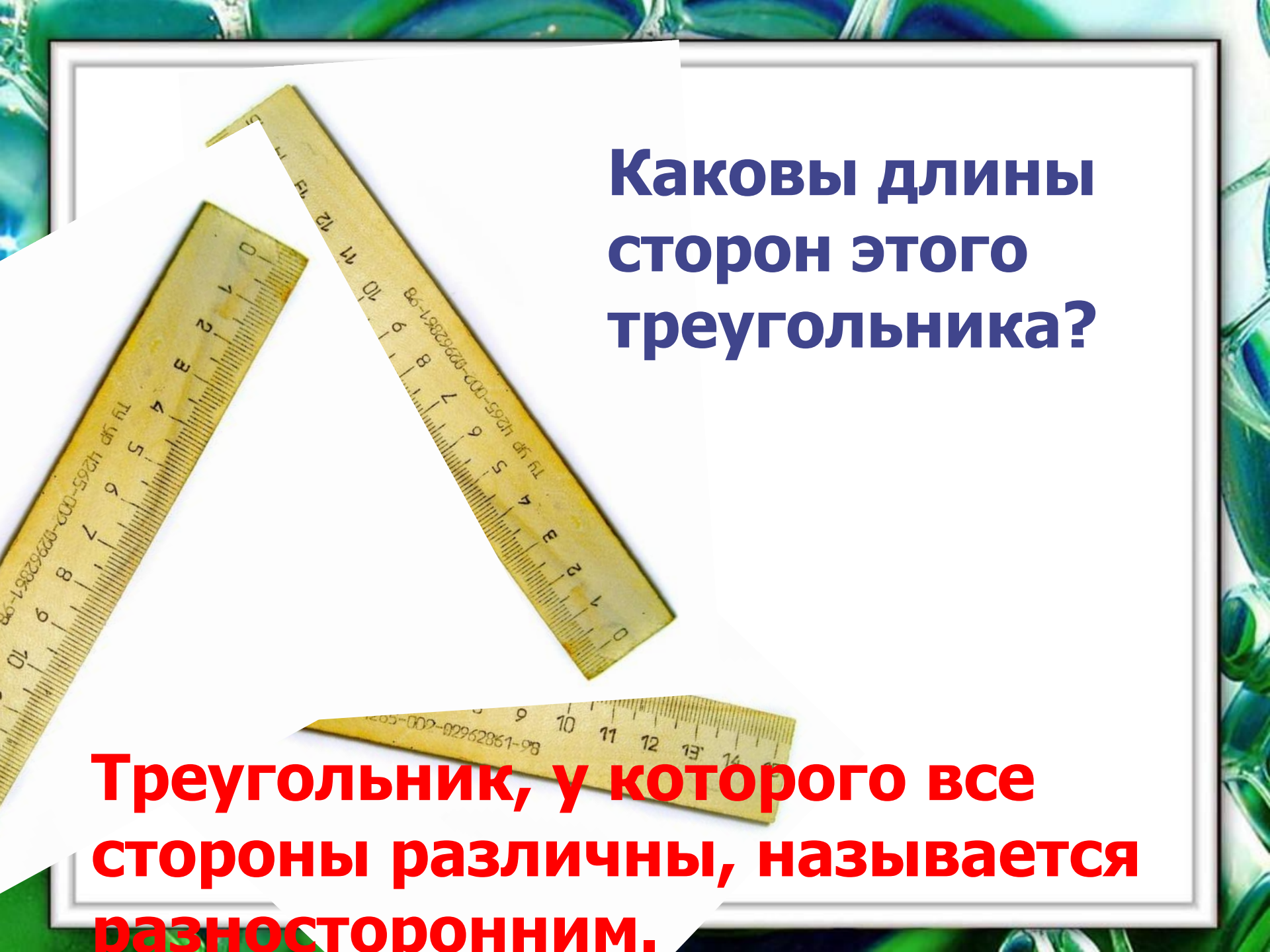
Периметр равностороннего треугольника



$$P = 3a$$

$$a = 12 \text{ см}, P$$



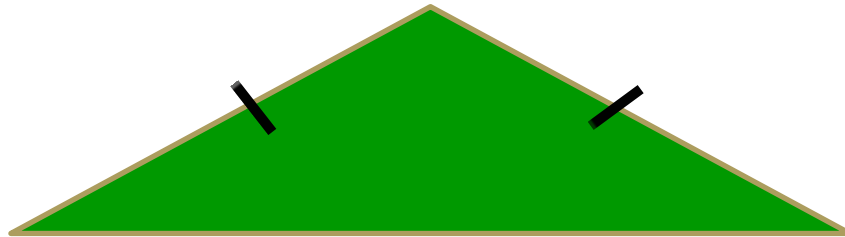
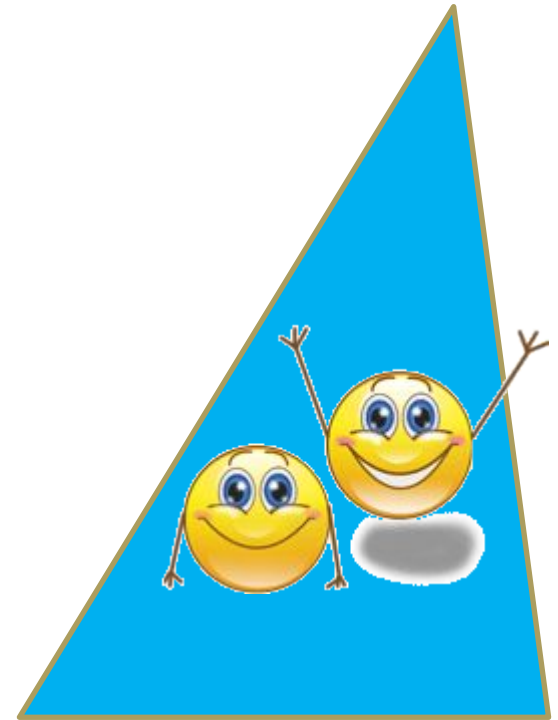
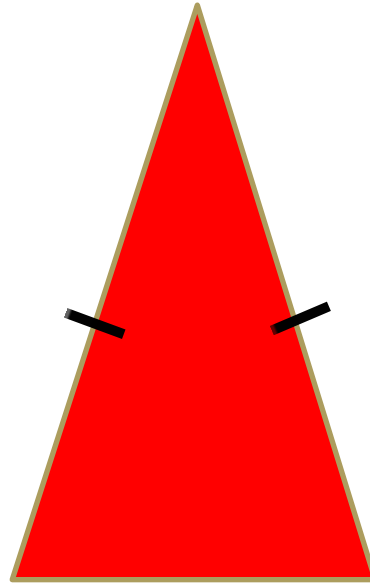
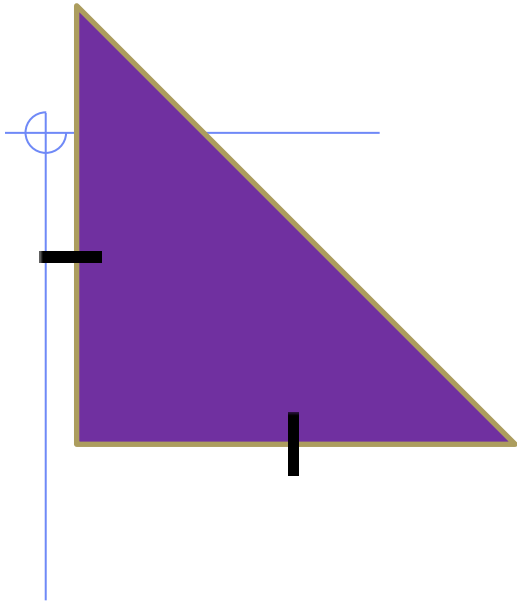
The image shows three yellow rulers arranged to form a scalene triangle. The rulers are positioned such that their edges meet at three vertices, creating a triangle with three unequal sides. The rulers have markings in centimeters and millimeters, and some have identification numbers printed on them. The background is a white paper with a decorative border of green and blue patterns.

**Каковы длины
сторон этого
треугольника?**

**Треугольник, у которого все
стороны различны, называется
разносторонним.**

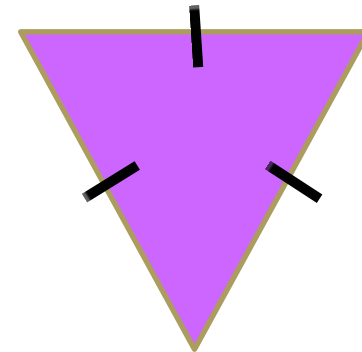
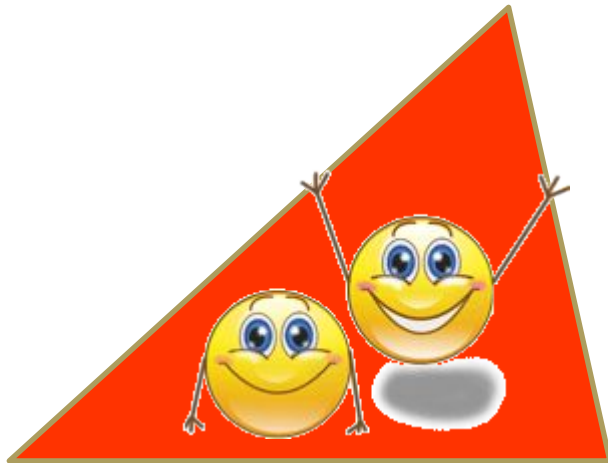
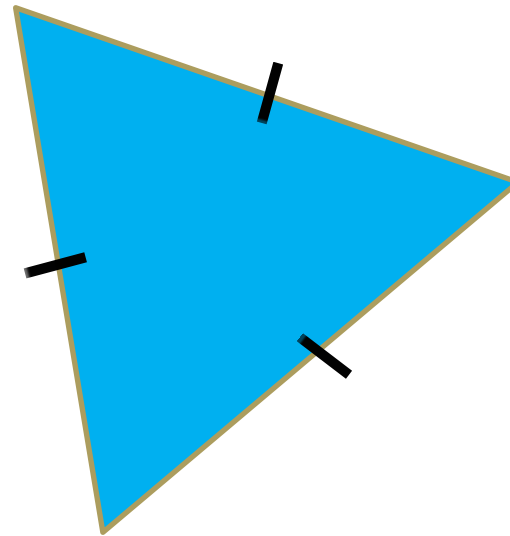
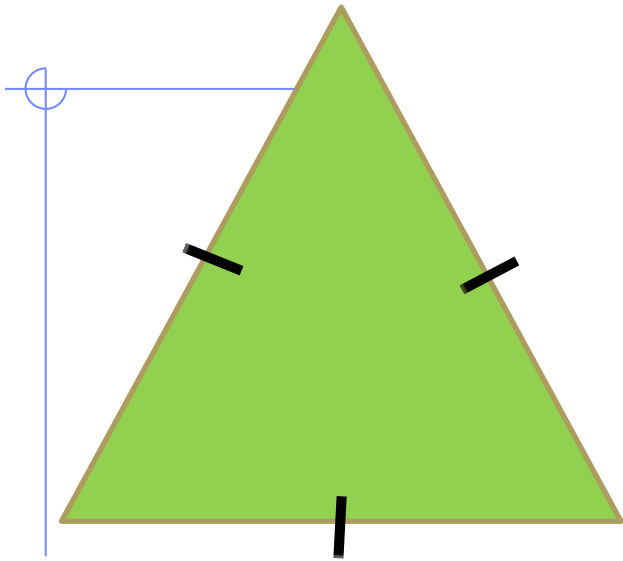
Какой треугольник лишний?

Равнобедренные треугольники



Какой треугольник лишний?

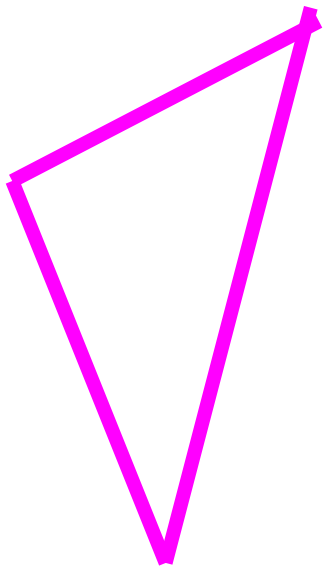
Равносторонние треугольники



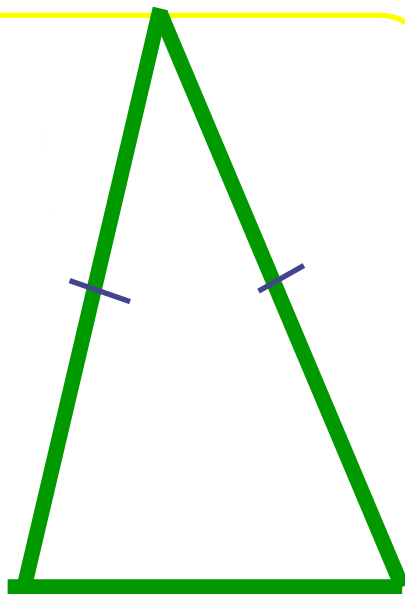
Виды треугольников.

По длинам сторон

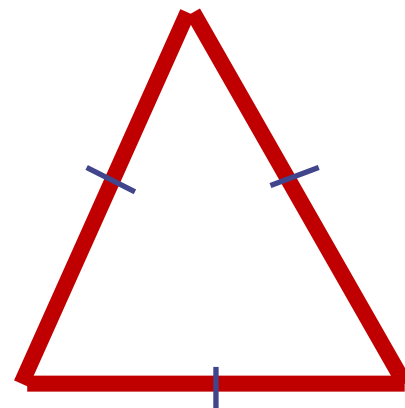
разносторонние



равнобедренные

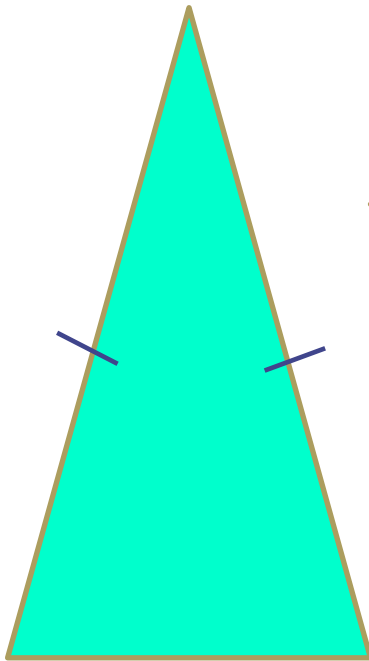


равносторонние

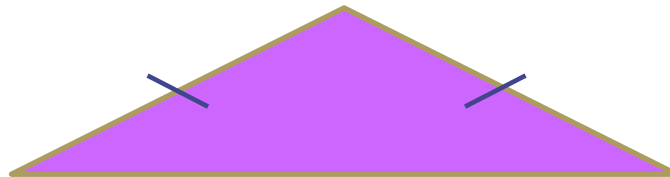


Равнобедренный треугольник

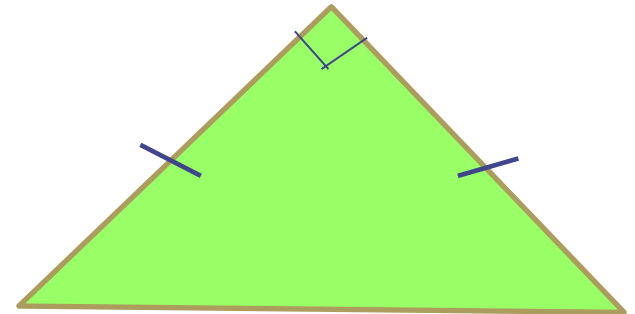
Остроугольн
ый



тупоугольны
й



прямоугольн
ый



Виды треугольников

По длинам сторон

разносторон
ние

равнобедренные

равносторон
ние

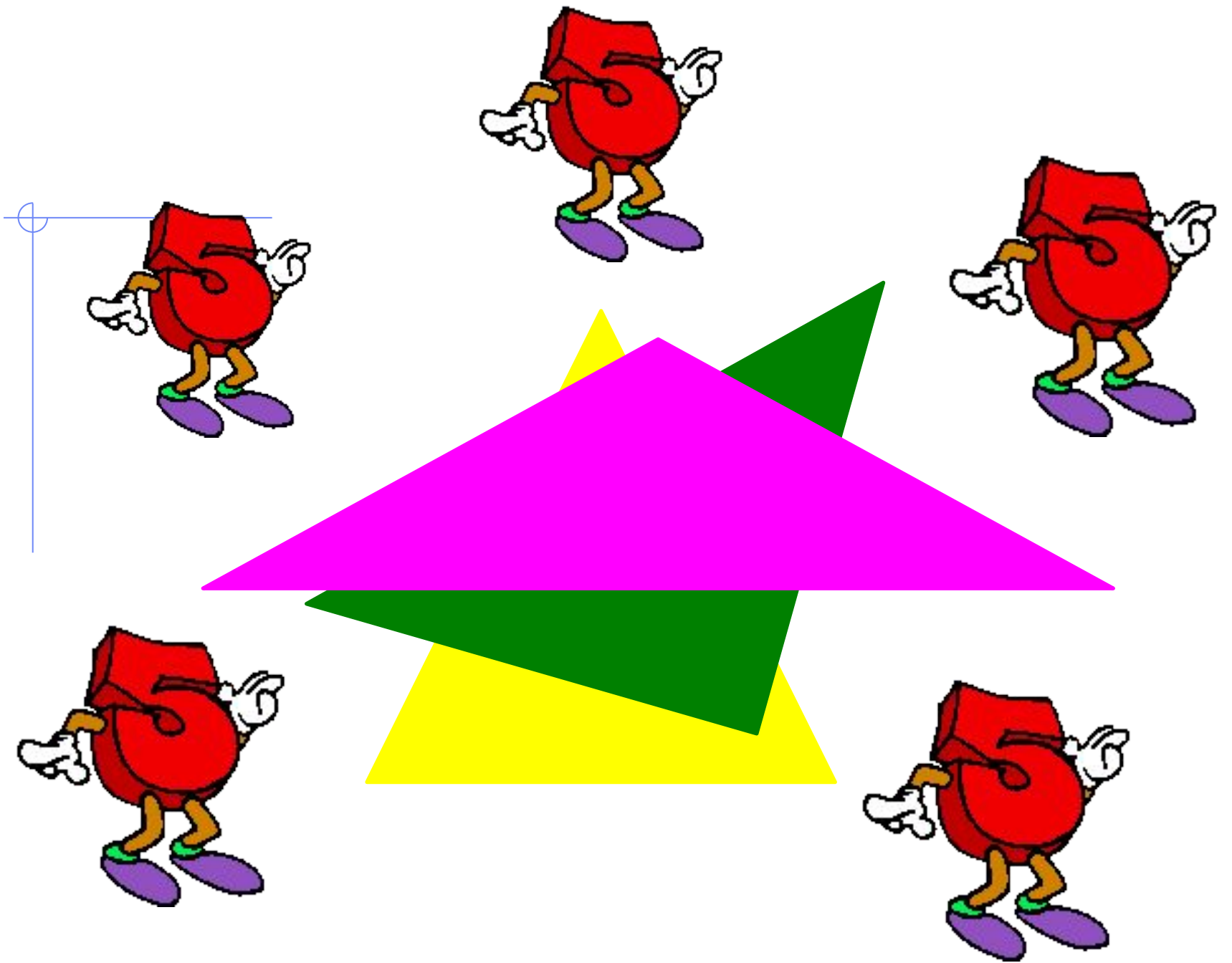
По величине наибольшего угла

остроугольн
ые

тупоугольн
ые

прямоуголь
ные





В классе: №552, 553

552. Запишите выражение для периметра треугольника ABC и упростите его, если:

- а) $AB = x$ см, BC в 2 раза больше AB , а AC на 7 см меньше BC ;
- б) $AB = y$ см, BC в 4 раза больше AB , а AC на 10 см меньше BC .

553. Используя результаты предыдущего задания, составьте уравнения и найдите стороны, зная, что периметр треугольника ABC равен:

- а) 68 см; б) 197 см.

Сторона треугольника всегда меньше суммы двух других его сторон. Это утверждение называют правилом треугольника.



564. 1) Существуют ли треугольники со сторонами:

<i>a</i>	8	3	5	21	11	10
<i>b</i>	7	14	11	6	21	22
<i>c</i>	12	10	9	13	10	11

2) Постарайтесь сформулировать правило о том, какой должна быть сумма двух сторон треугольника.

Дома: №554, 555, 565

554. Запишите выражение для периметра треугольника MNK и упростите его, если:

а) $MN = a$ см, NK на 30 см меньше MN , а KM в 4 раза больше NM ;

б) $MN = b$ см, NK на 12 см больше MN , а KM в 2 раза больше NM .

555. Используя результаты предыдущего задания, составьте уравнения и найдите стороны, зная, что периметр треугольника MNK равен: а) 108 см; б) 164 см.

565. Можно ли составить треугольник из отрезков с длинами:

а) 20 см, 30 см и 10 см;

б) 30 см, 40 см и 50 см;

в) 8 см 8 мм, 29 см 12 мм и 21 см 5 мм;

г) 238 см 7 мм, 432 см 6 мм и 781 см 4 мм?