

Признаки параллельности двух прямых





Цели урока:

1. Повторить и систематизировать знания по изученной теме.
2. Подготовиться к контрольной работе

**Составить фразу по ключевым
словам:**

«прямые», «общие точки»,
«параллельны».



Найдите геометрическую
ошибку в словах песни:

А рельсы то как водятся
У горизонта сходятся,
Где ж вы мои осенние года.....



ПОВТОРИМ ТЕОРИЮ



Закончи предложение:

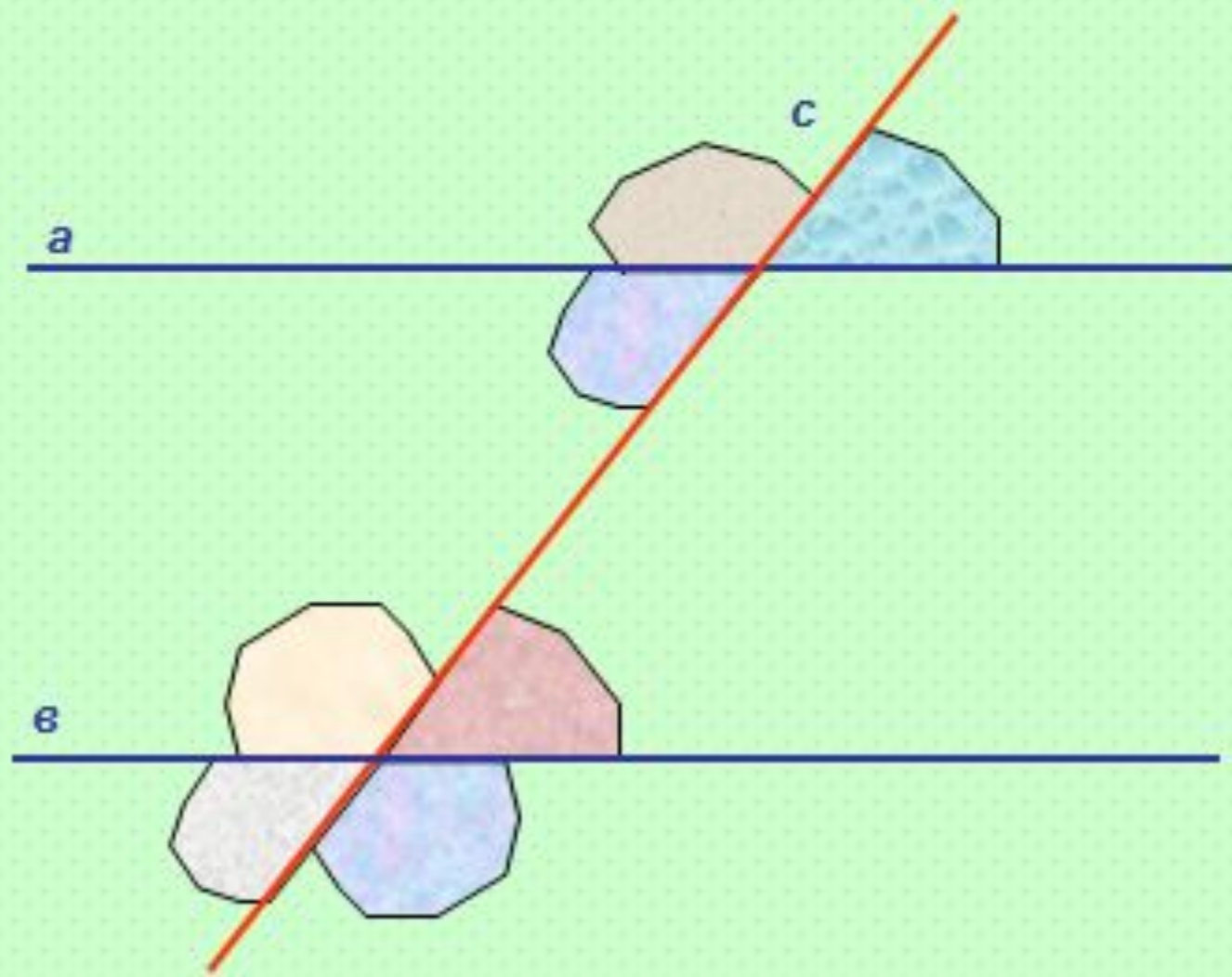
Параллельными называются прямые...

Если **две прямые перпендикулярны** третьей, то они между собой...

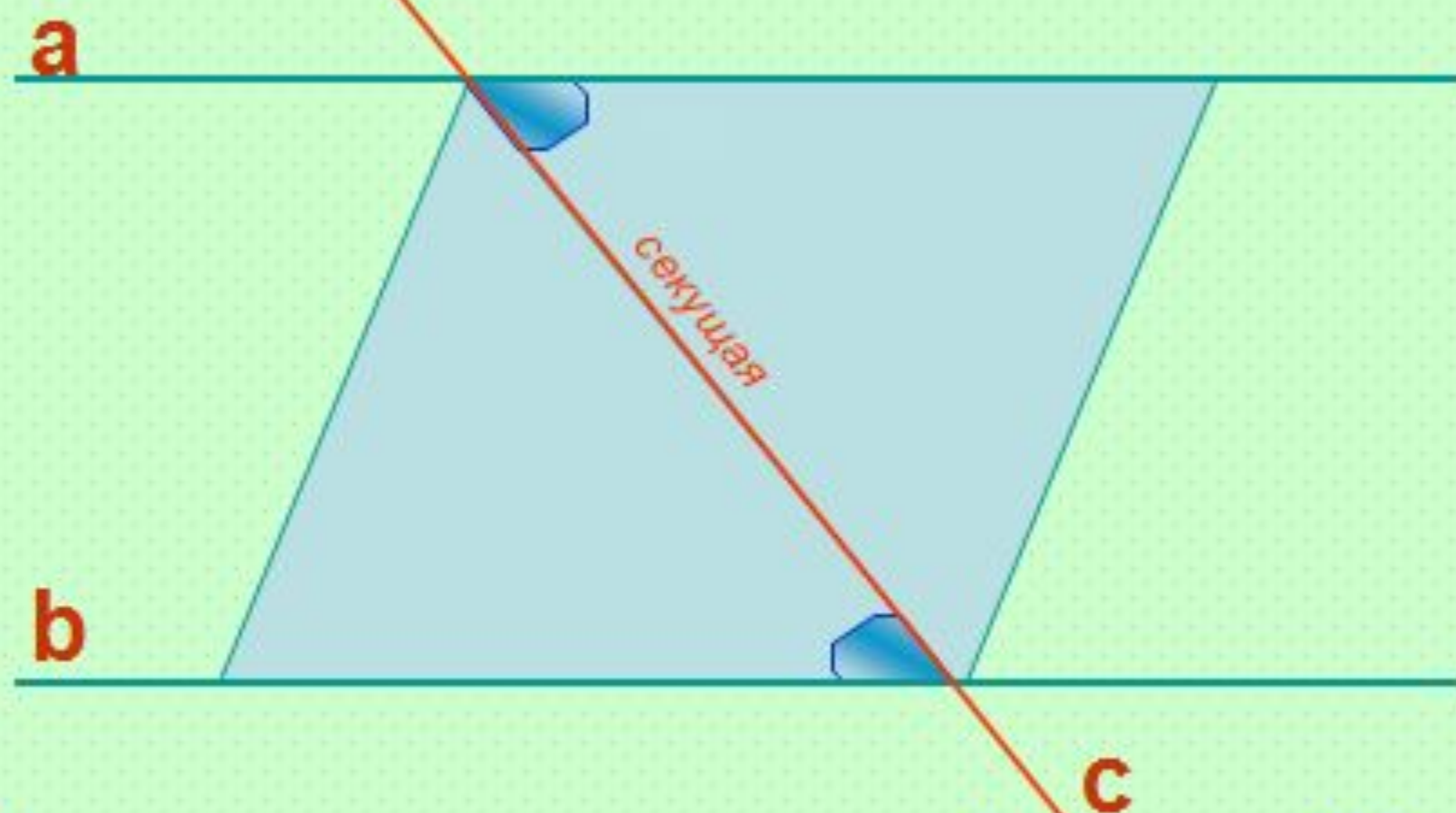
Аксиома – это утверждение, которое...

Теорема – это утверждение, справедливость которого ...

Как называются эти углы?



1) Как называются эти углы?



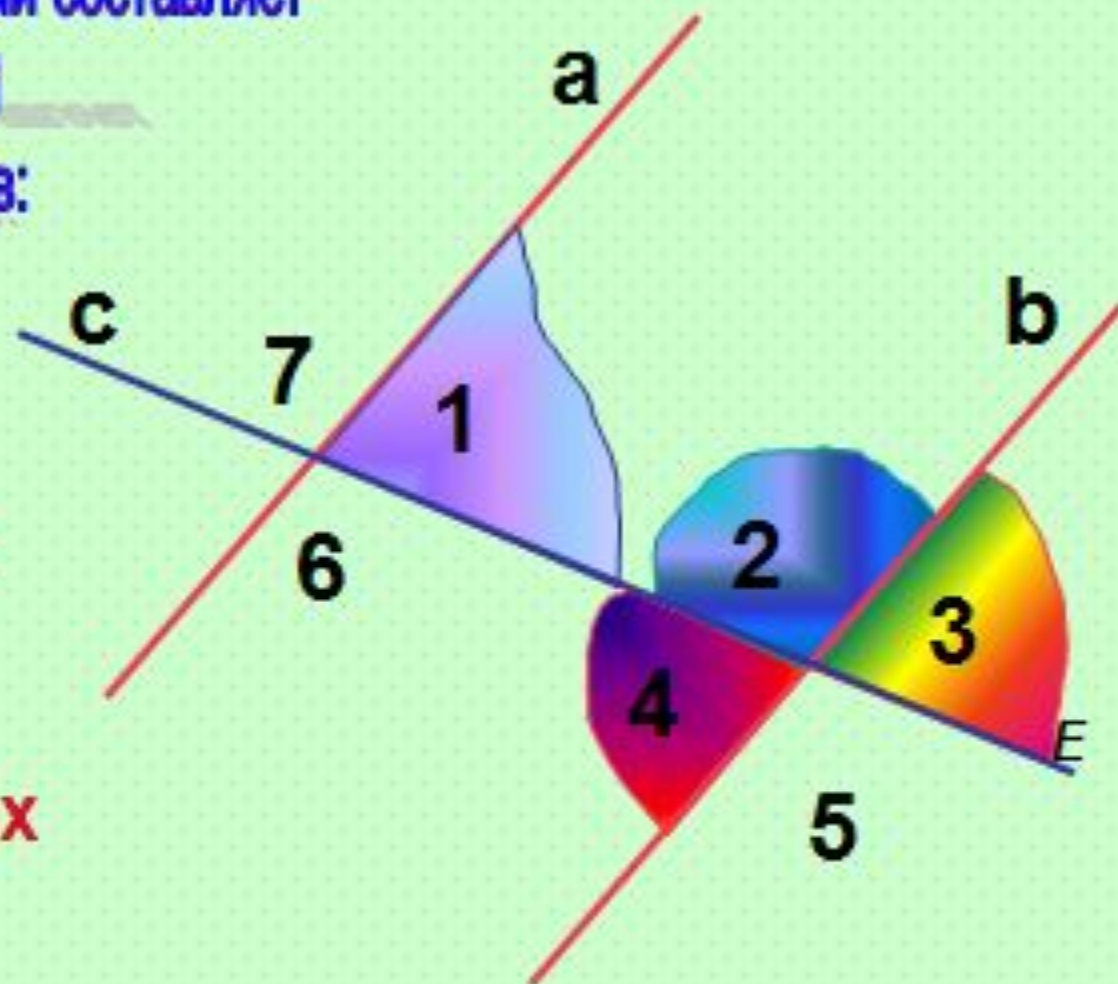
2) Для каких прямых и какой секущей?

Назовите угол, который составляет
с углом 1
пару углов:

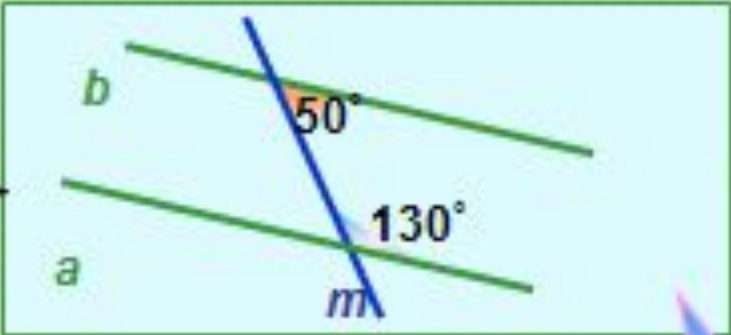
а) односторонних

б) накрест лежащих

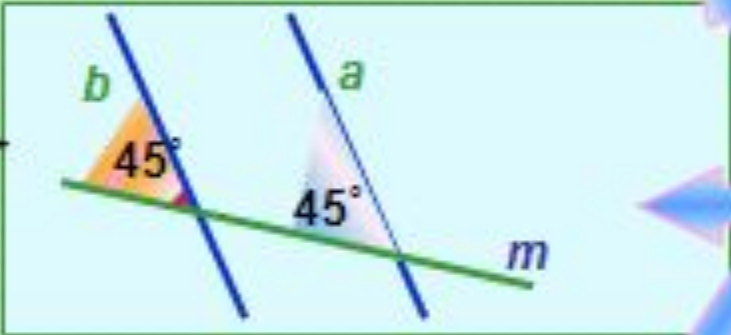
в) соответственных



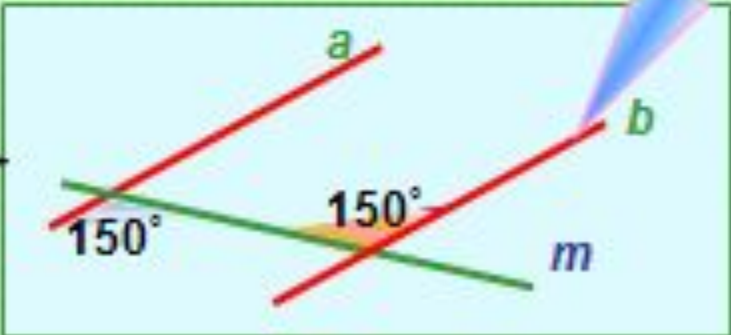
1



2



3



А

$a \parallel b$, т.к. внутренние
накрест лежащие
углы равны

Б

$a \parallel b$, т.к.
соответственные
углы равны

В

$a \parallel b$, т.к. сумма
внутренних
односторонних углов
равна 180°

Соотнесите чертежи его описание.

Признаки параллельности прямых

Если при пересечении двух прямых секущей

Накрест лежащие
углы равны

или

Соответственные
углы равны

или

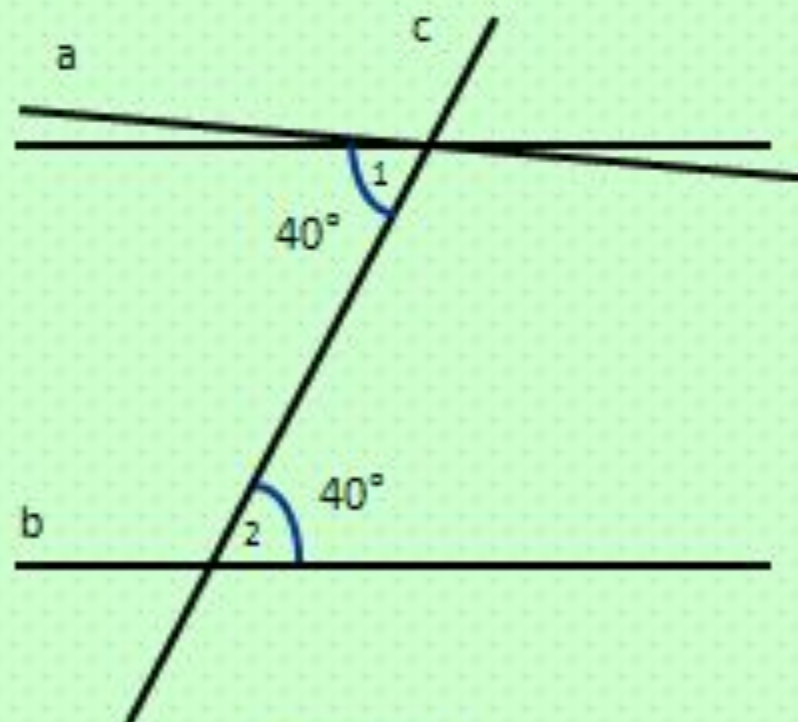
Односторонние
в сумме
 180°

то эти прямые параллельны.

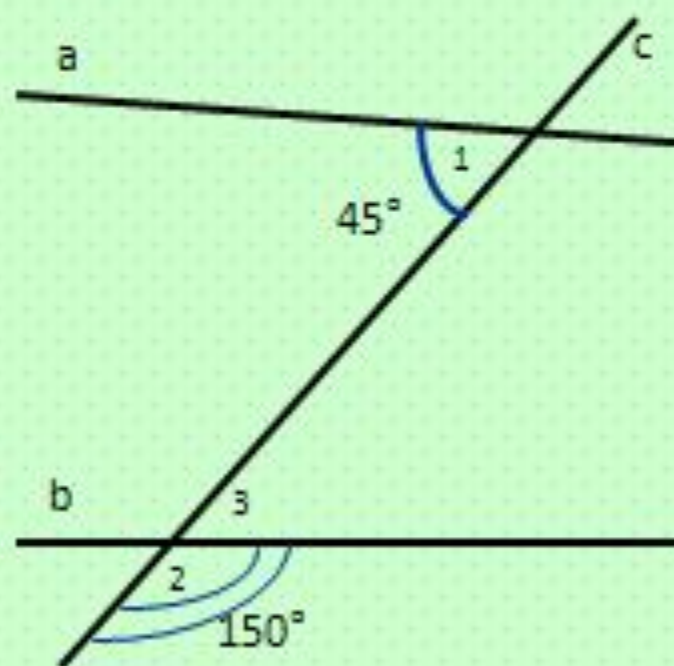
Устные задачи



Параллельны ли прямые a и b ?

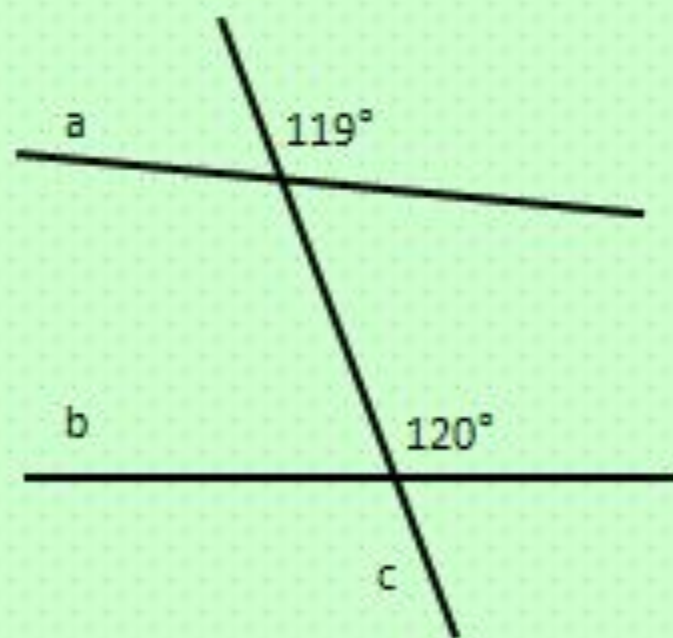


ДА

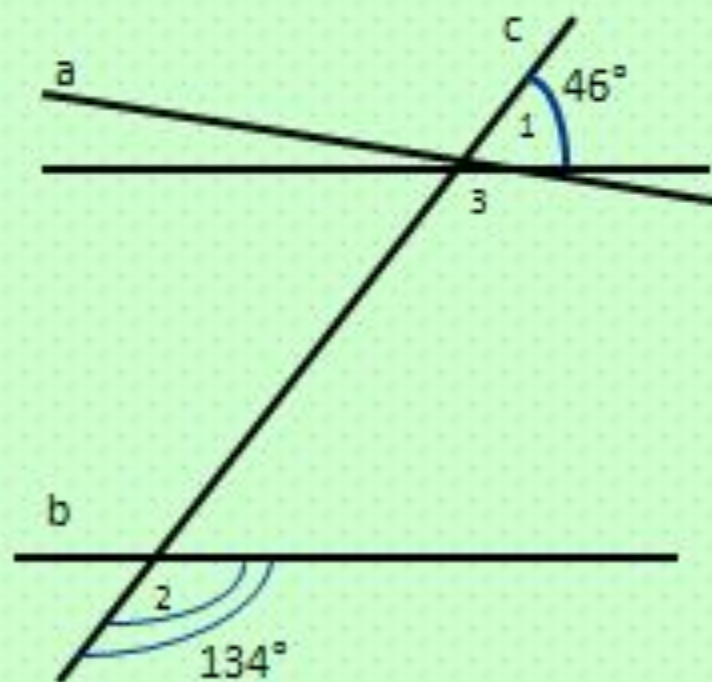


НЕТ

Параллельны ли прямые а и b?



НЕТ



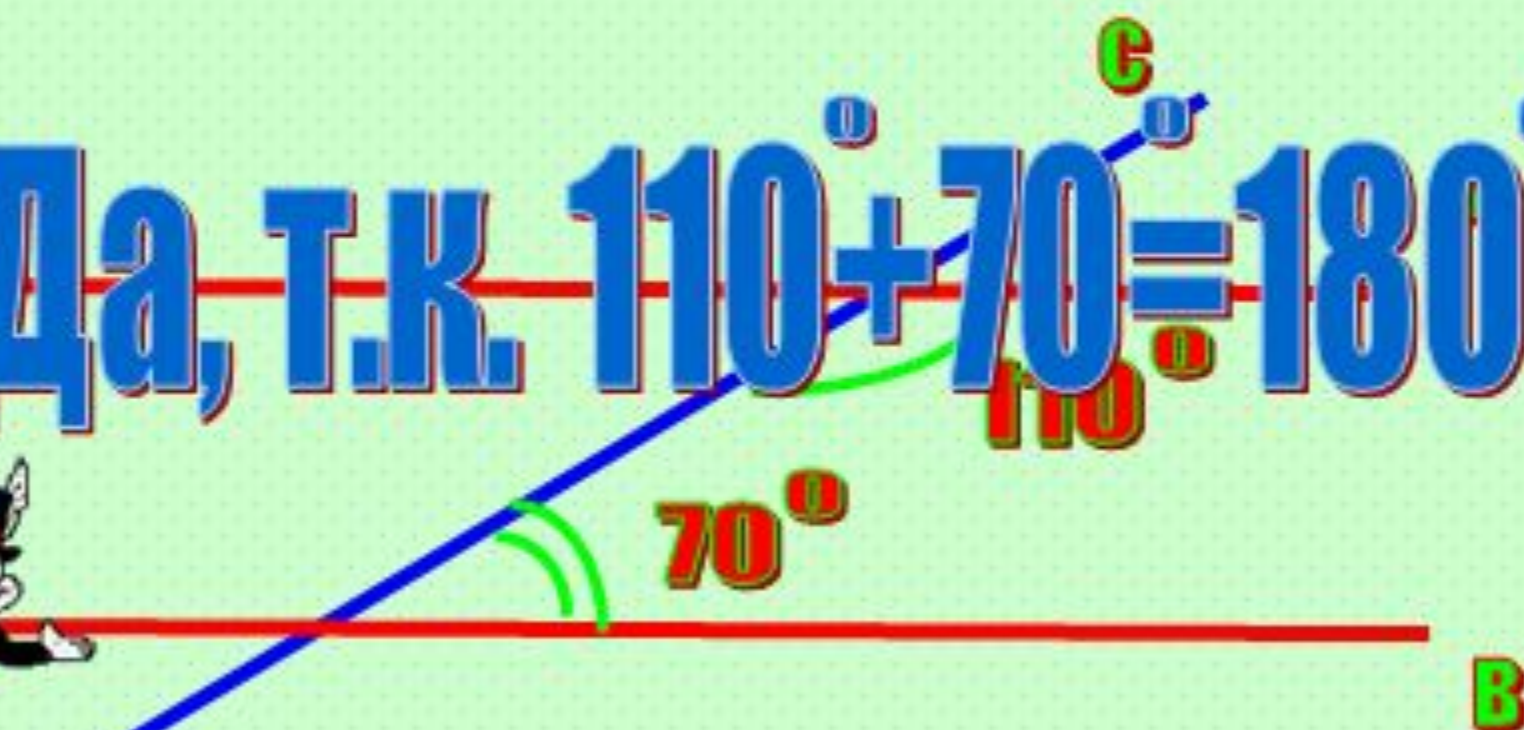
ДА

Параллельны ли прямые а и в ?



Почему ?

Да, т.к. $110^{\circ} + 70^{\circ} = 180^{\circ}$



Параллельны ли прямые а и в ?

Почему ?



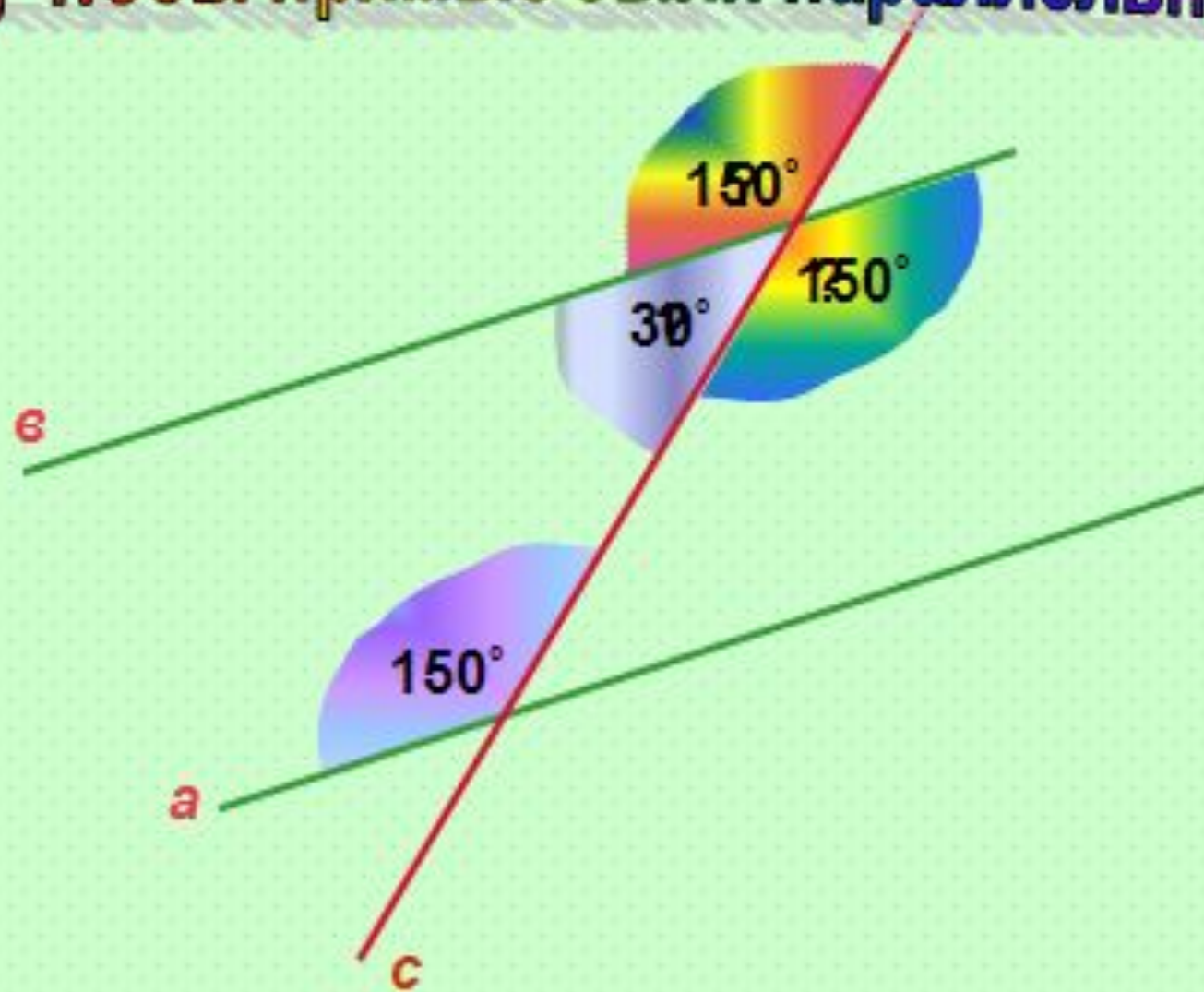
нет, т.к. $\angle 1 = 65^\circ$ (верт. а)

$$65^\circ + 125^\circ = 180^\circ$$



в

Какой величиной заменим знак вопроса,
для того, чтобы прямые были параллельны?

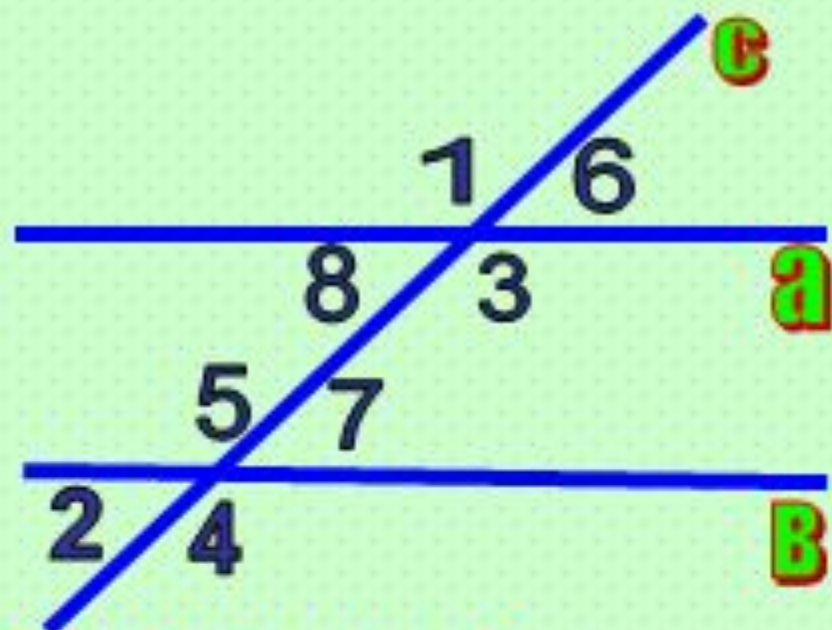


ВЫПОЛНИМ ТЕСТ

(РАБОТА В ПАРАХ)



Задание №1.
Выберите верные
утверждения:



- а) $\angle 1$ и $\angle 3$ – вертикальные;
- б) $\angle 5$ и $\angle 1$ – односторонние;
- в) $\angle 7$ и $\angle 6$ – соответственные;
- г) $\angle 5$ и $\angle 3$ – накрест лежащие;
- д) $\angle 2$ и $\angle 4$ – смежные;
- е) $\angle 7$ и $\angle 1$ накрест лежащие;

Задание №2

а) $\angle 1 = \angle 3$

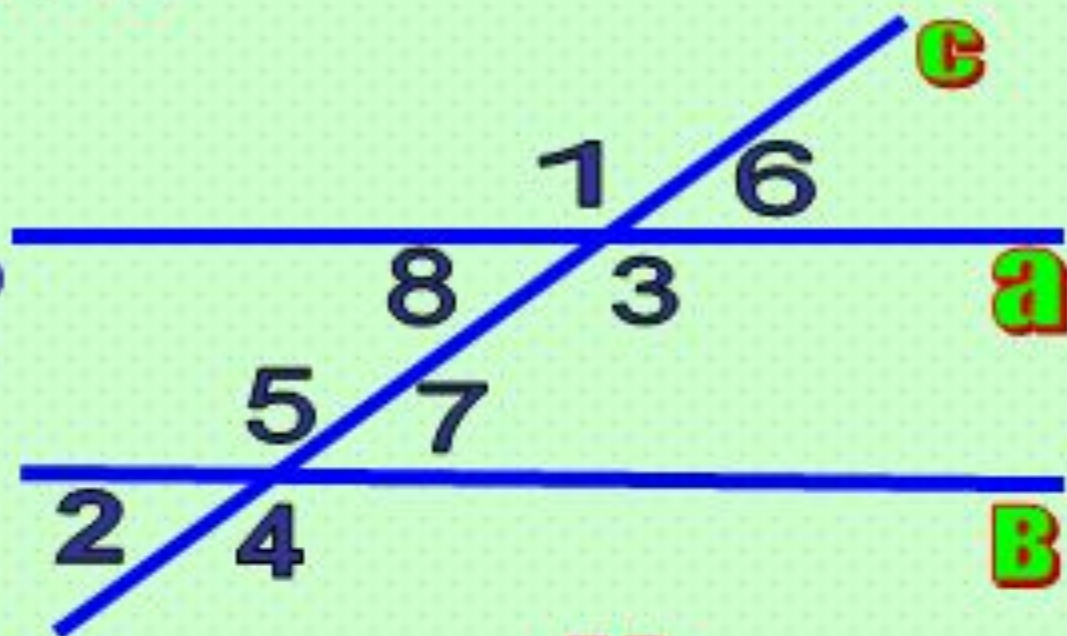
б) $\angle 8 + \angle 7 = 180^\circ$

в) $\angle 7 = \angle 6$

г) $\angle 8 + \angle 3 = 180^\circ$

д) $\angle 5 = \angle 3$

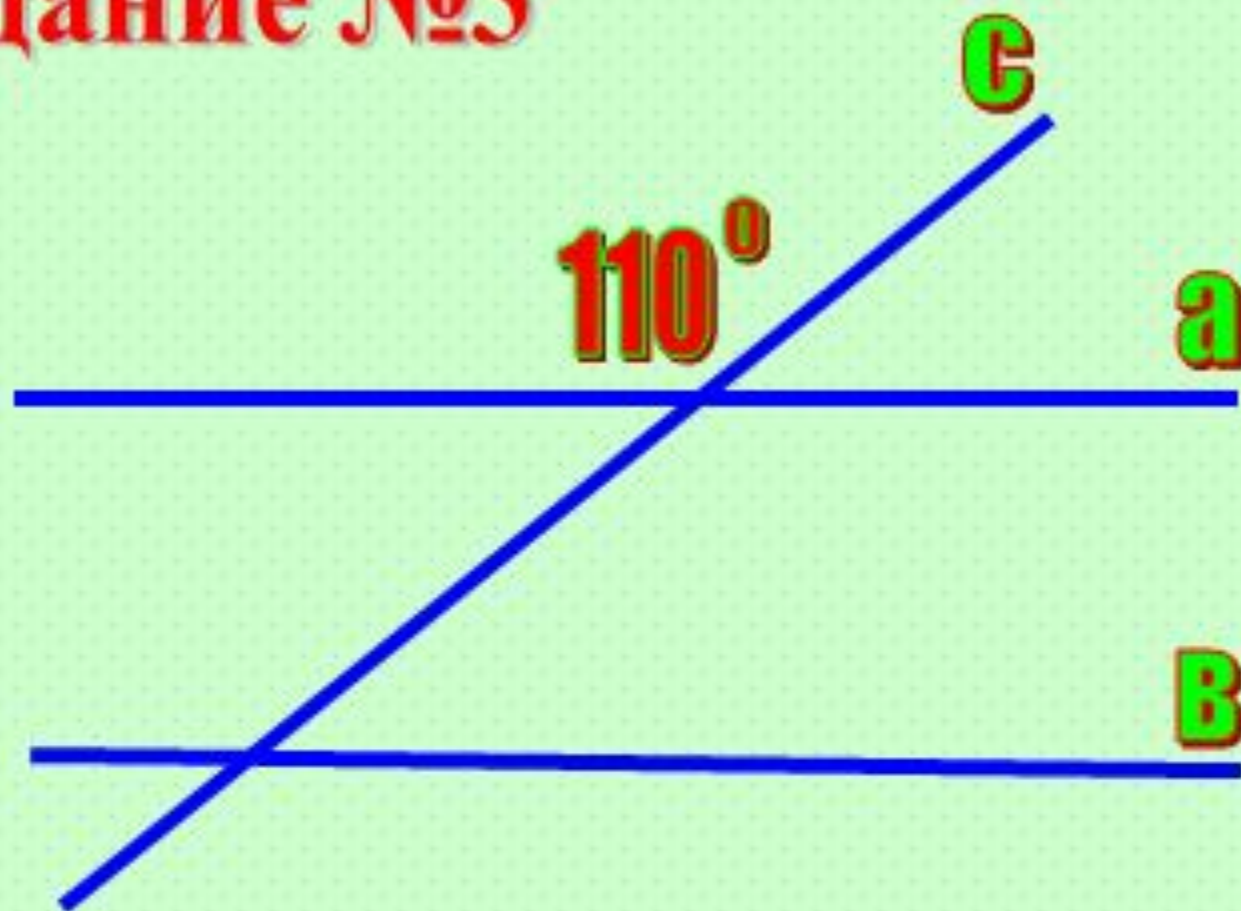
е) $\angle 1 + \angle 4 = 180^\circ$



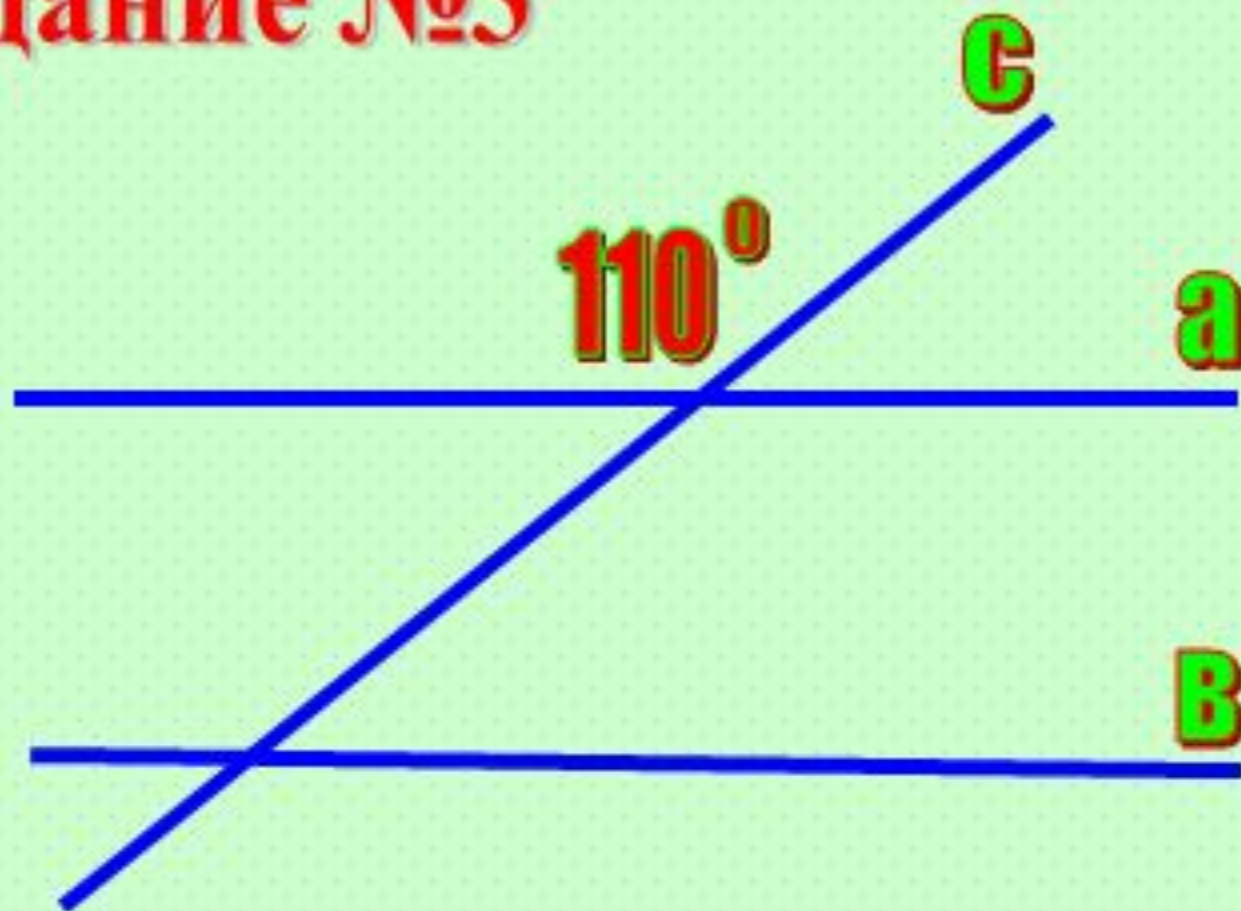
а||в



Задание №3



Задание №3



Физкультминутка



Берегите свое здоровье!



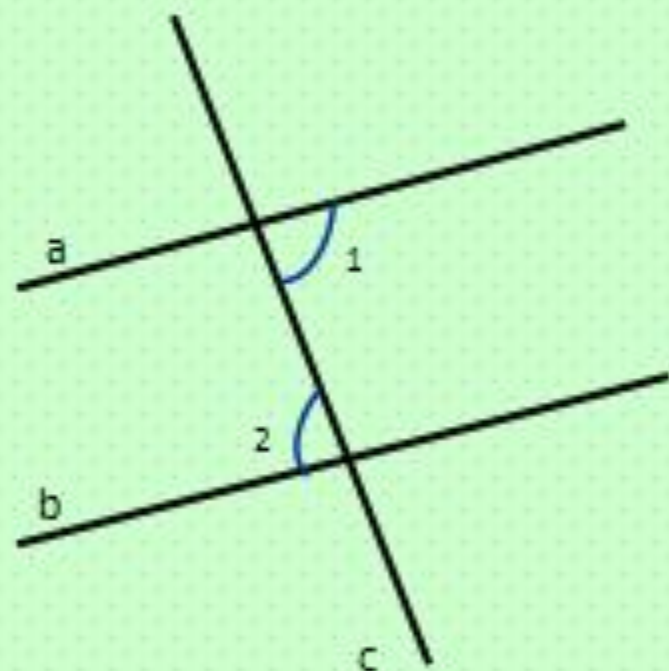
Решение задач



1. $\angle 1 = 32^\circ$

$\angle 2 = 32^\circ$

Доказать: $a \parallel b$.



$\angle 1 = \angle 2$ – накрест лежащие для прямых a, b , и секущей c , $\Rightarrow a \parallel b$.

2. $\angle 1 = 48^\circ$

$\angle 2 = 132^\circ$

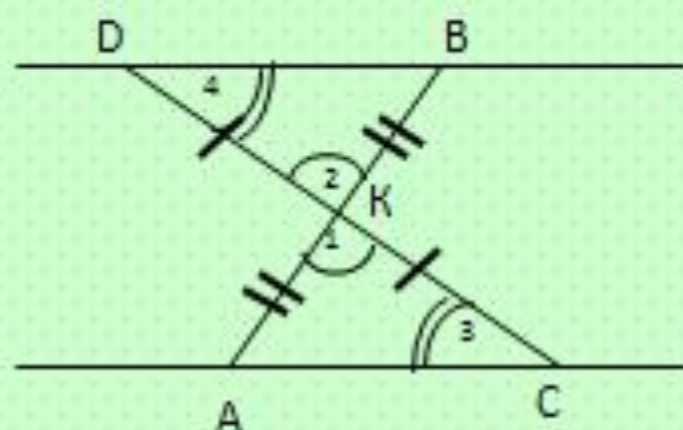
Доказать: $a \parallel b$.



$\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ – внутренние односторонние для прямых a, b , и секущей c , $\Rightarrow a \parallel b$.

Учебник № 188

Отрезки AB и CD пересекаются в их общей середине. Докажите, что прямые AC и BD параллельны.



Дано: $AB \cap CD = K$, $AK = KB$, $CK = KD$.

Доказать: $AC \parallel BD$.

Доказательство:

Выберите секущую для прямых AC , BD .
Найдите накрест лежащие углы
и докажите их равенство.

Доказательство:

1. Рассмотрим $\triangle AKC$ и $\triangle BKD$:

$AK = KB$, $CK = KD$ – по условию,

$\angle 1 = \angle 2$ – по свойству вертикальных углов

$\triangle AKC = \triangle BKD$
 $\Rightarrow$ По двум сторонам и
углу между ними

2. $\angle 3 = \angle 4$ – соответственные элементы равных треугольников

3. $\angle 3 = \angle 4$ – это накрест лежащие углы при прямых AC , BD
и секущей CD , значит $AC \parallel BD$ по признаку параллельности прямых Ч.Т.Д.

«Геометрическое лото»

140^0

**4 и 5,
3 и 6**

**2 и 8,
3 и 5**

Нет

Да

$n \parallel k$

40^0

$b \parallel k$

$n \nparallel k$



Домашнее задание

1. Придумать 2 задачи по готовым чертежам(с решением);или 1 задачу практич.содерж.на доп.оценку

2. №193,№209.

**Ответьте на следующие
вопросы, подчеркивая
подходящий для вас вариант
ответа:**

1) Что больше всего тебе понравилось на уроке?

- отвечать на вопросы по чертежам;
- решение задач;

2) Как ты оцениваешь свою деятельность на уроке?

- работал активно,
- иногда отвлекался,
- мне нужна помощь, потому

что _____





Всем спасибо!

