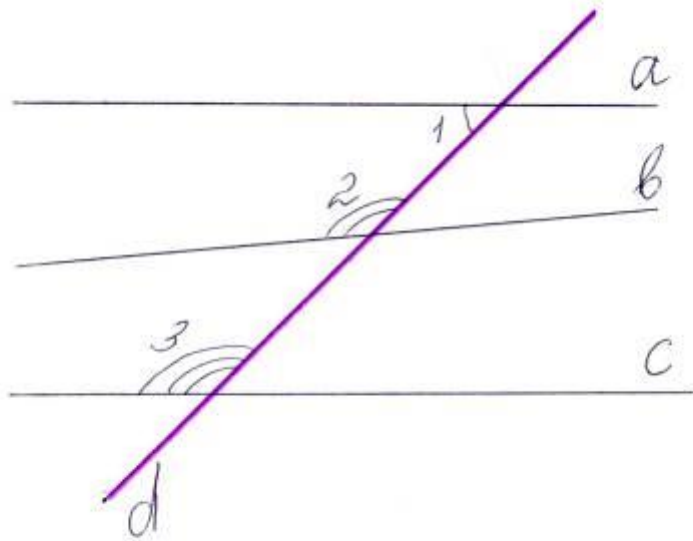


А К С И О М А
П А Р А Л Л Е Л Ь Н Ы Х
П Р Я М Ы Х

геометрия 7 класс

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАВЫКОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ НА ПРИМЕНЕНИЕ ПРИЗНАКОВ ПАРАЛЛЕЛЬНОСТИ ПРЯМЫХ

№ 202



Дано:

$$\angle 1 = 42^\circ$$

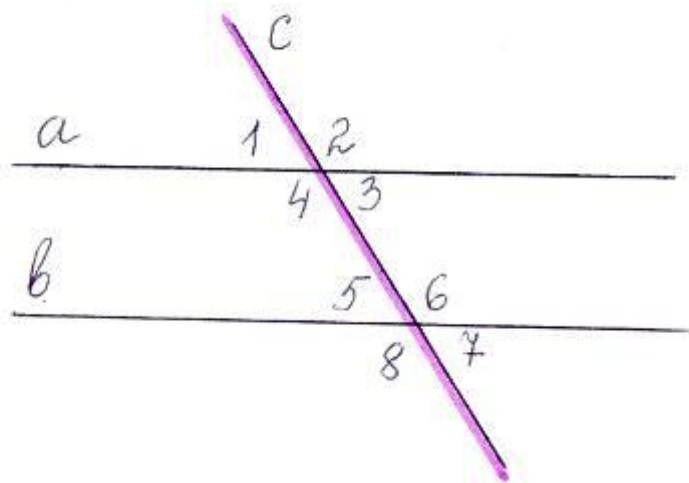
$$\angle 2 = 140^\circ$$

$$\angle 3 = 138^\circ$$

Какие из прямых a , b , c параллельны?

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАВЫКОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ НА ПРИМЕНЕНИЕ ПРИЗНАКОВ ПАРАЛЛЕЛЬНОСТИ ПРЯМЫХ

№ 3



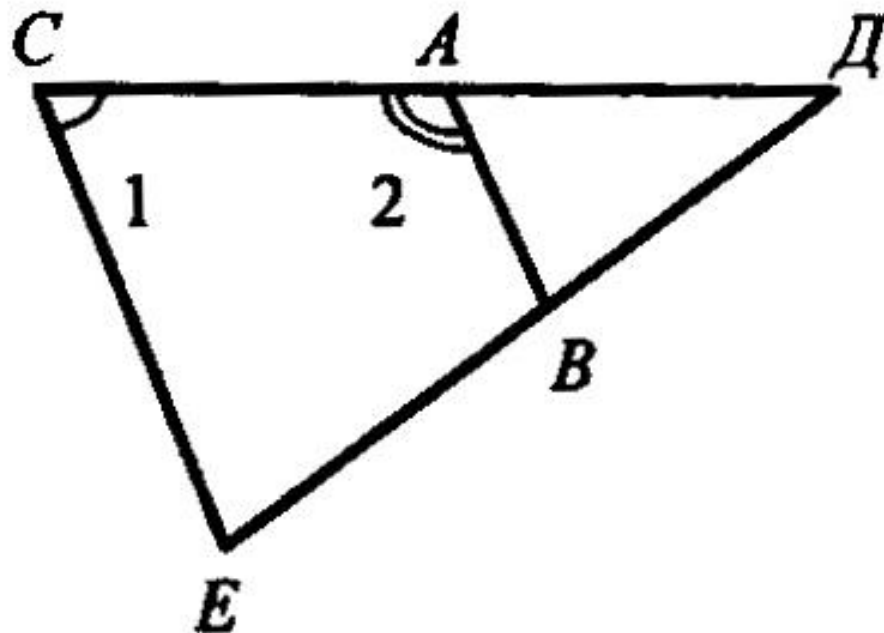
Дано:

$$\angle 5 = 45^\circ$$

$\angle 2$ – на 100° больше

Параллельны ли
прямые a и b ?

УСТНЫЕ ЗАДАЧИ



Дано: $\angle 2 = 114^\circ$;
 $\angle 1$ меньше $\angle 2$ на 20° .
Параллельны ли сторона
 CE и прямая AB ?

УСТНЫЕ ЗАДАЧИ



Аксиома, теорема и следствие■

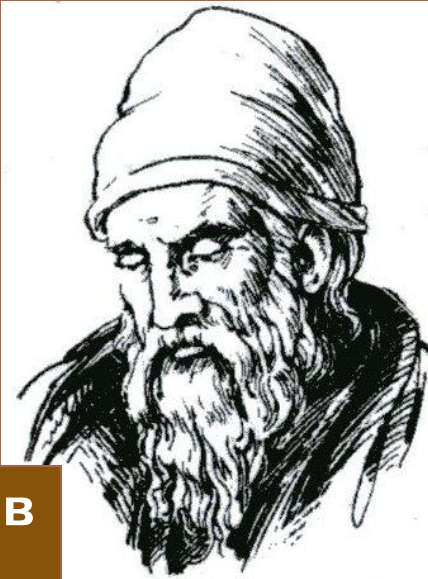
Аксио́ма – исходное утверждение, принимаемое истинным без доказательств, и которое в последующем служит «фундаментом» для построения какой-либо теории, дисциплины.

Теорéма – утверждение , для которого в рассматриваемой теории существует доказательство.

Следствие – утверждение, которое выводится из теорем и аксиом.

Сначала формулируются исходные положения - аксиомы

На их основе, путём логических рассуждений доказываются другие утверждения – теоремы



Евклид
(III в. до н.э.)

Такой подход к построению геометрии зародился в глубокой древности и был изложен в сочинении «Начала» древнегреческого учёного Евклида

Геометрия, изложенная в «Началах», называется евклидовой геометрией

Некоторые из аксиом Евклида (часть из них он называл постулатами) и сейчас используются в геометрии

Слово «аксиома» происходит от греческого «аксиос», что означает «ценный, достойный»



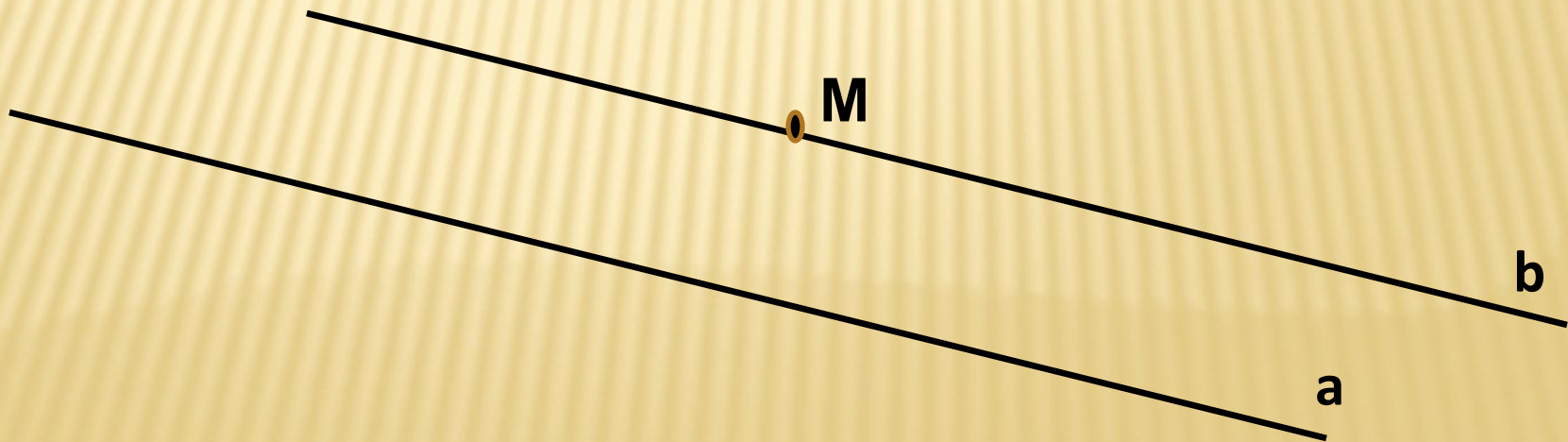


АКСИОМЫ ЕВКЛИДА

- 1. От всякой точки до всякой точки можно провести прямую.**
- 2. Ограниченную прямую можно непрерывно продолжать по прямой.**
- 3. Из всякого центра и всяким раствором может быть описан круг.**
- 4. Все прямые углы равны между собой.**
- 5. Если прямая, падающая на две прямые, образует внутренние односторонние углы, в сумме меньшие двух прямых, то продолженные неограниченно, эти две прямые встретятся с той стороны, где углы в сумме меньше двух прямых.**

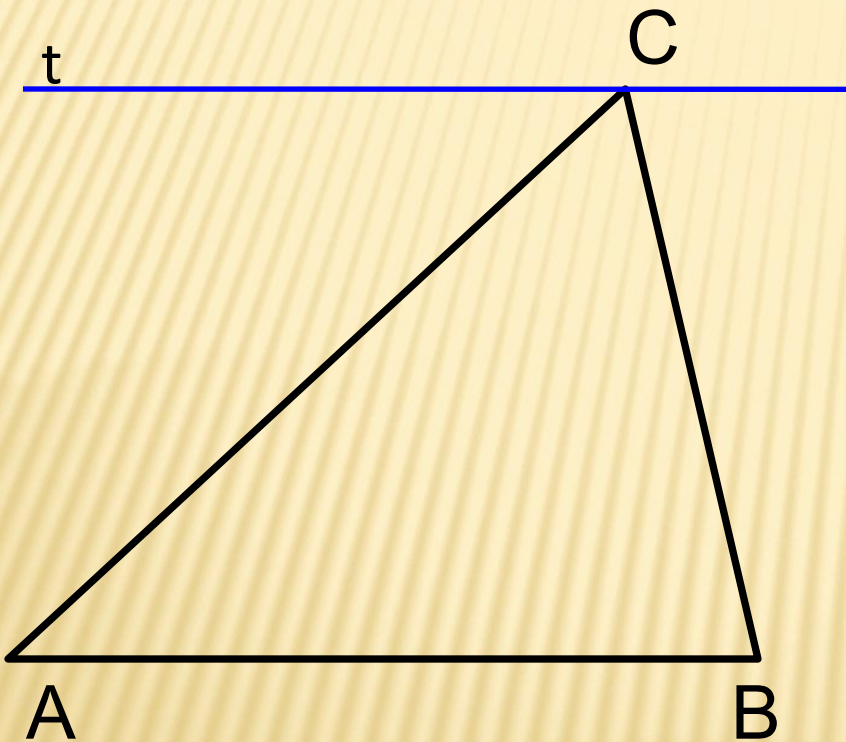
АКСИОМА ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПРЯМЫХ

**через точку, не лежащую на
данной прямой, проходит
только одна прямая,
параллельная данной**

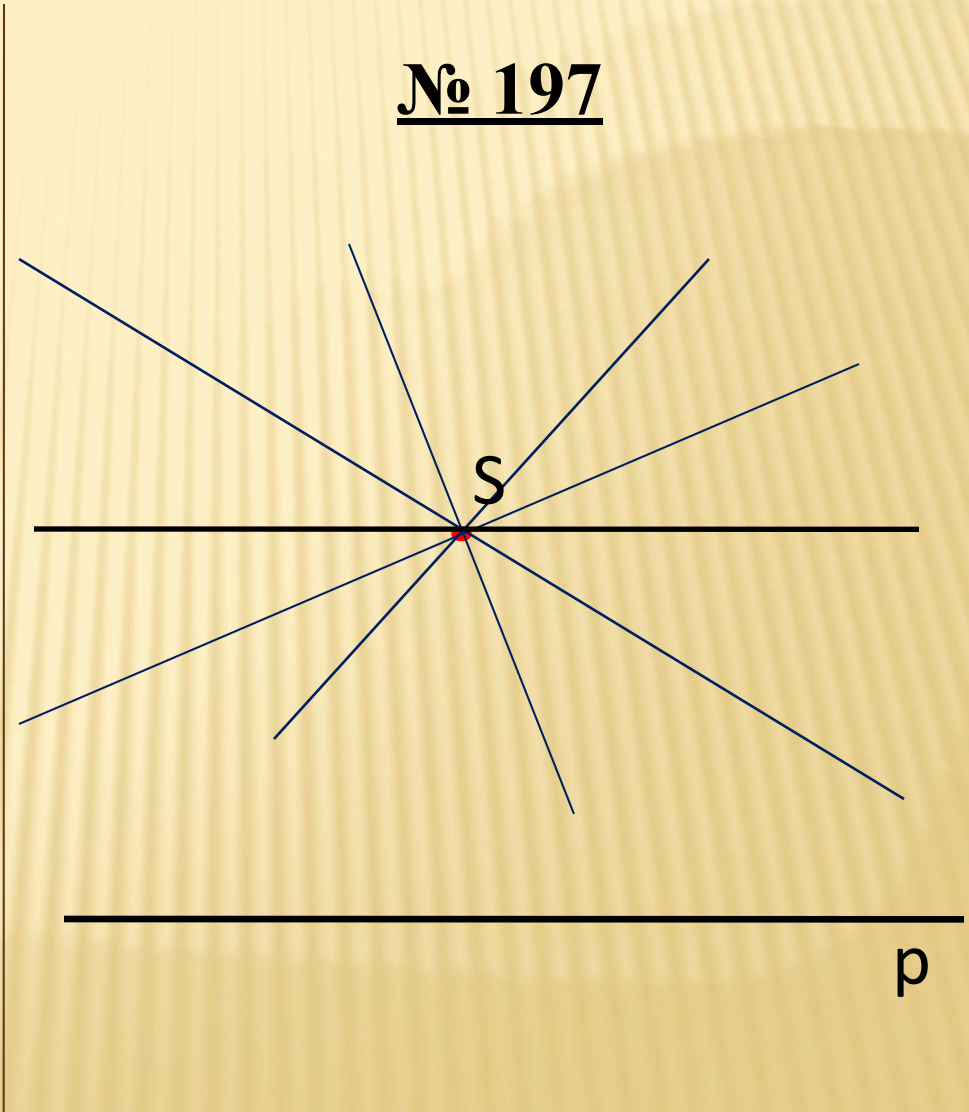


ЗАДАЧИ ИЗ УЧЕБНИКА

№ 196 (устно)



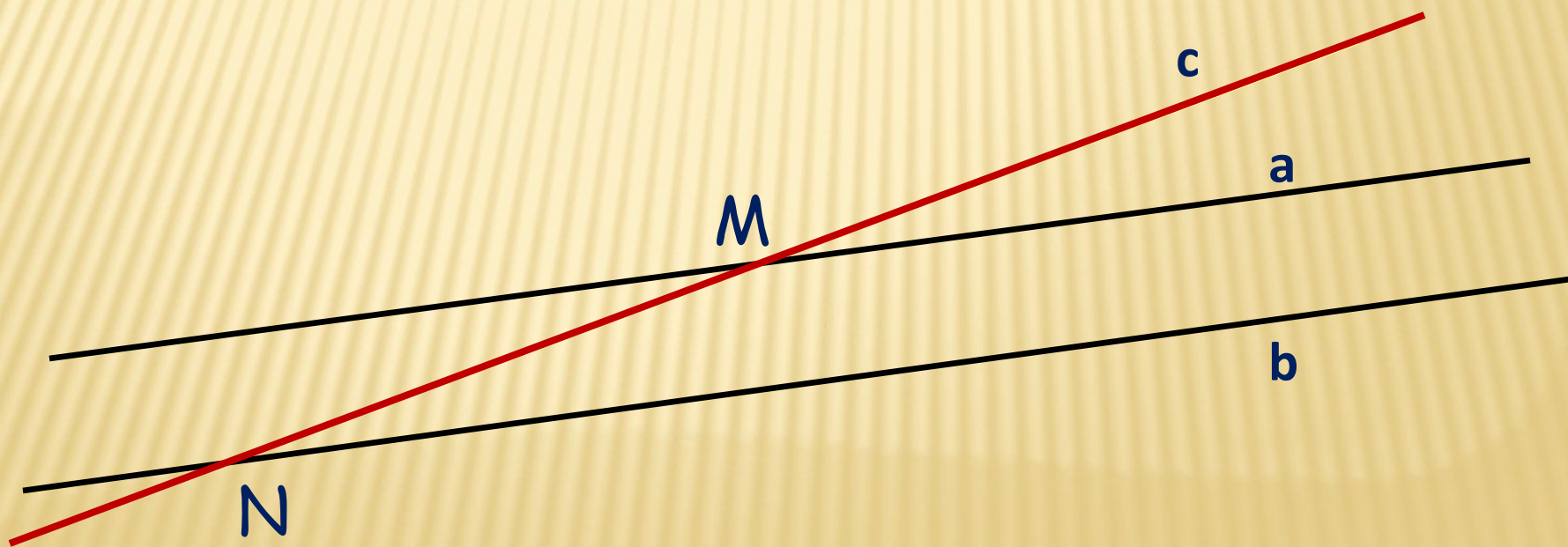
№ 197



СЛЕДСТВИЯ ИЗ АКСИОМЫ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПРЯМЫХ

I

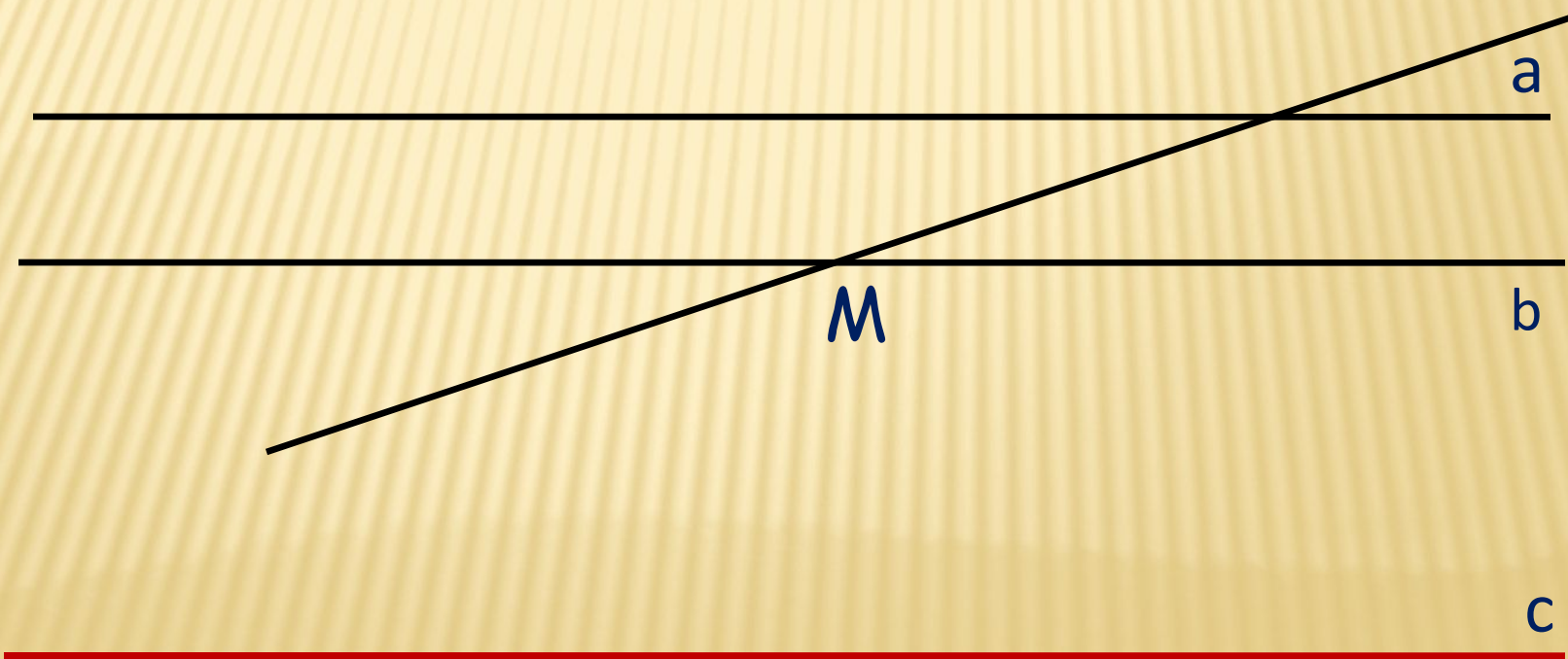
Если прямая пересекает одну из двух параллельных прямых, то она пересекает и другую.



СЛЕДСТВИЯ ИЗ АКСИОМЫ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПРЯМЫХ

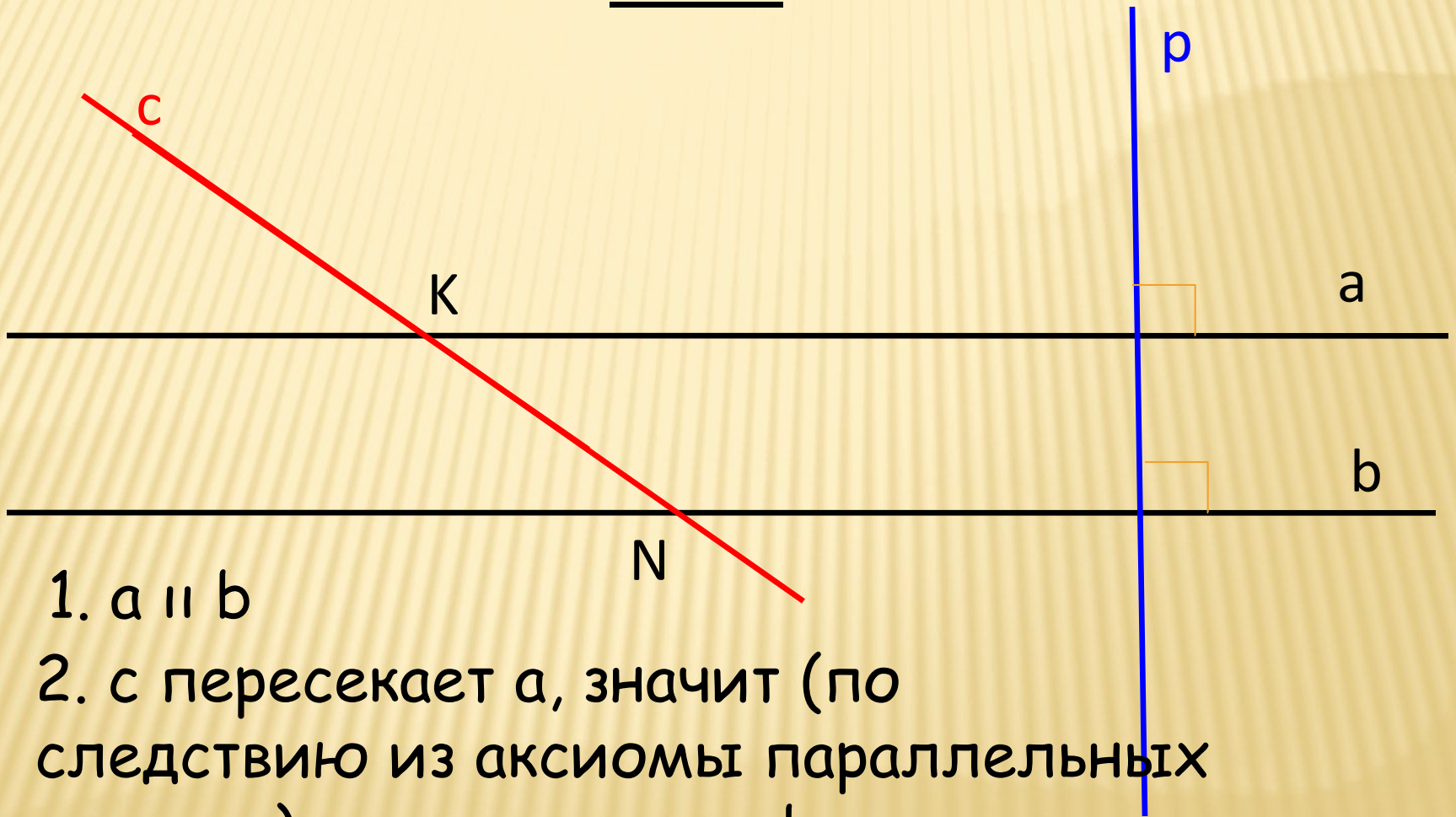
II

**Если две прямые параллельны третьей прямой,
то они параллельны.**



ЗАДАЧИ ИЗ УЧЕБНИКА

№ 198



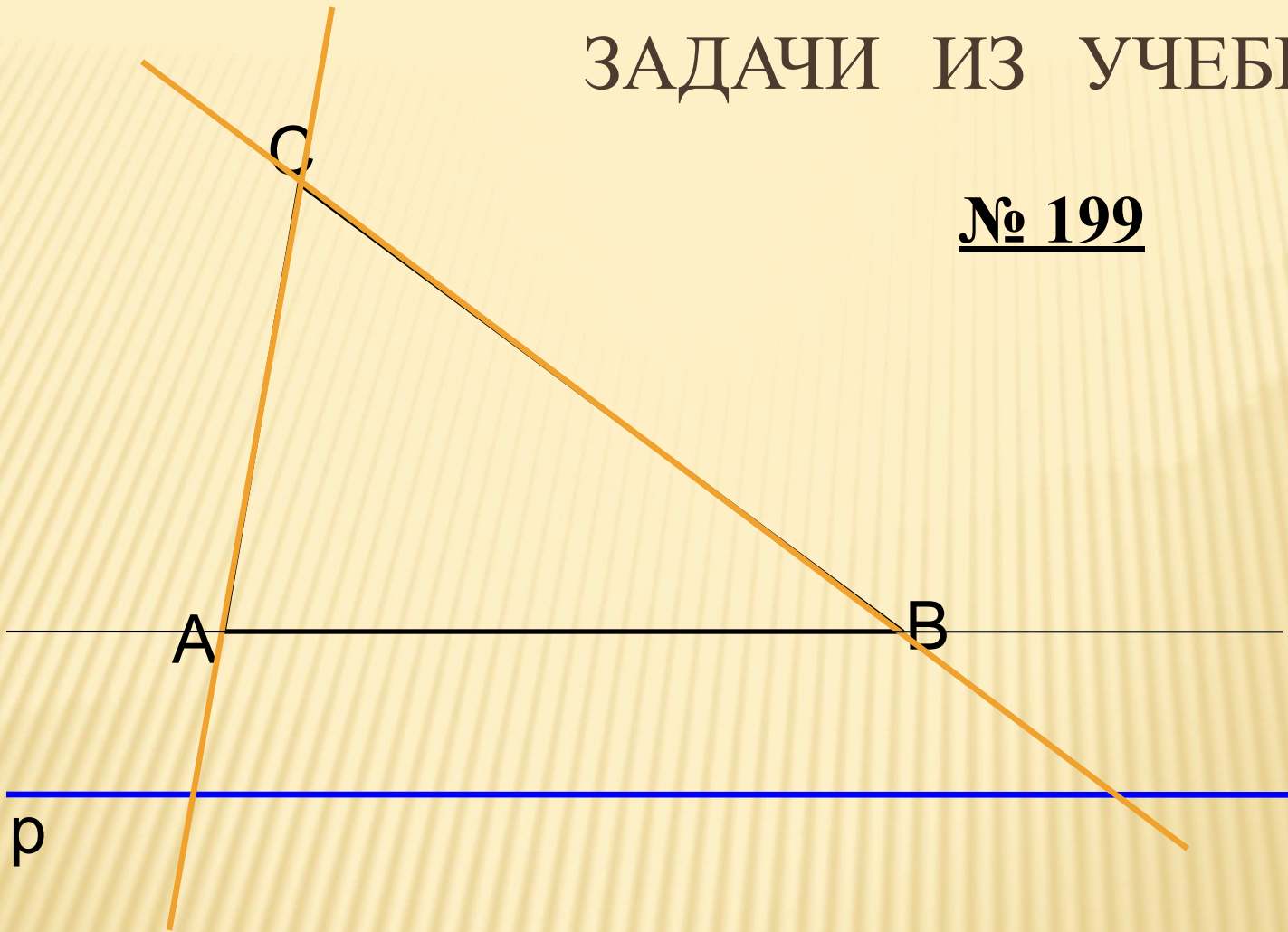
1. $a \parallel b$

2. c пересекает a , значит (по следствию из аксиомы параллельных прямых) c пересекает и b .



ЗАДАЧИ ИЗ УЧЕБНИКА

№ 199



1. СВ пересекает АВ, значит пересекает и прямую r (следствие из аксиомы параллельных прямых).

2. СА пересекает АВ, значит пересекает и прямую r (следствие из аксиомы параллельных прямых).

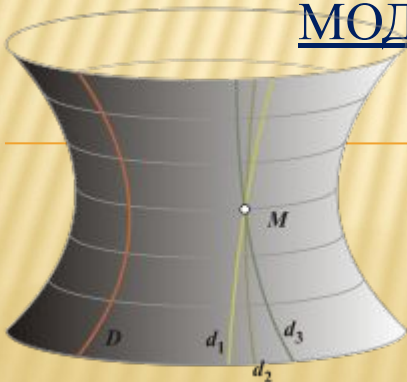
НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ ЛОБАЧЕВСКИЙ



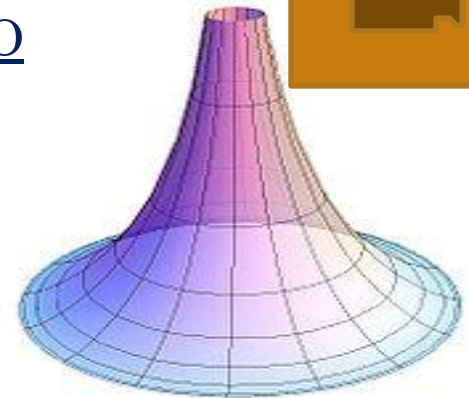
СУТЬ ГЕОМЕТРИИ ЛОБАЧЕВСКОГО

Это дедуктивная теория, исходящая из тех же понятий и аксиом, что и эвклидова геометрия, с **единственным фундаментальным исключением** – V постулат заменён аксиомой Лобачевского: **«К данной прямой через данную точку, не лежащую на прямой, можно провести по крайней мере две параллельные прямые»**. При этом, в теории нет противоречий, все доказательства безупречны.

МОДЕЛИ ГЕОМЕТРИИ ЛОБАЧЕВСКОГО



В этой геометрии кривизна плоскости отрицательна. При изменении кривизны плоскости до нуля, получается геометрия Евклида.



ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА

Отметить знаком «+» правильные утверждения и знаком «-» - ошибочные.

Вариант 1

- 1.** Аксиомой называется математическое утверждение о свойствах геометрических фигур, требующее доказательства.
- 2.** Через любые две точки проходит прямая.
- 3.** На любом луче от начала можно отложить отрезки, равные данному, причем сколько угодно много.
- 4.** Через точку не лежащую на данной прямой, проходит только одна прямая, параллельная данной.
- 5.** Если две прямые параллельны третьей, то они параллельны между собой.

Вариант 2

- 1.** Аксиомой называется математическое утверждение о свойствах геометрических фигур, принимаемое без доказательства.
- 2.** Через любые две точки проходит прямая, и притом только одна.
- 3.** Через точку, не лежащую на данной прямой, проходят только две прямые, параллельные данной.
- 4.** Если прямая пересекает одну из двух параллельных прямых, то она перпендикулярна другой прямой.
- 5.** Если прямая пересекает одну из двух параллельных прямых, то она пересекает и другую.

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА

Вариант 1

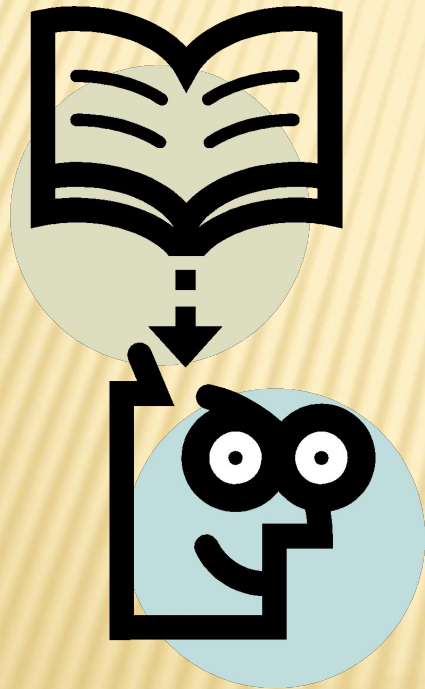
1. «-»
2. «-»
3. «-»
4. «+»
5. «+»

Вариант 2

1. «+»
2. «+»
3. «-»
4. «-»
5. «+»

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- **№ 218; 200**
- **пункты 27, 28 учебника**



В конспектах:

- Письменно доказать следствия из аксиомы параллельных прямых

СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ!!!
