

**Параллельные**  
Материалы к уроку  
**прямые**





Взаимное расположение  
прямых на плоскости



Определение  
параллельных прямых



Углы при пересечении двух  
прямых секущей



Признаки  
параллельности прямых




Историческая справка

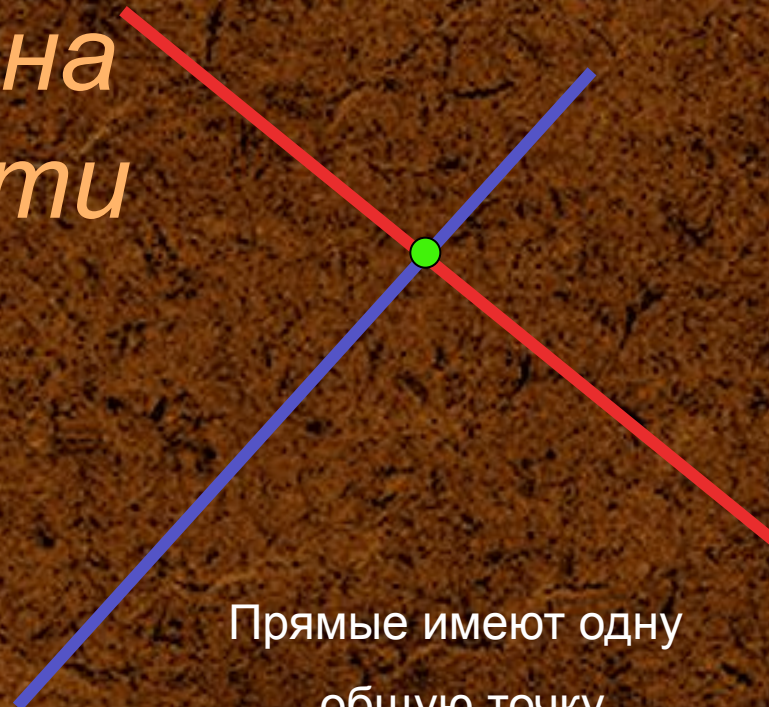


Евклид  
(III в. до н. э.)

# Взаимное расположение прямых на плоскости



Прямые не имеют  
общих точек



Прямые имеют одну  
общую точку



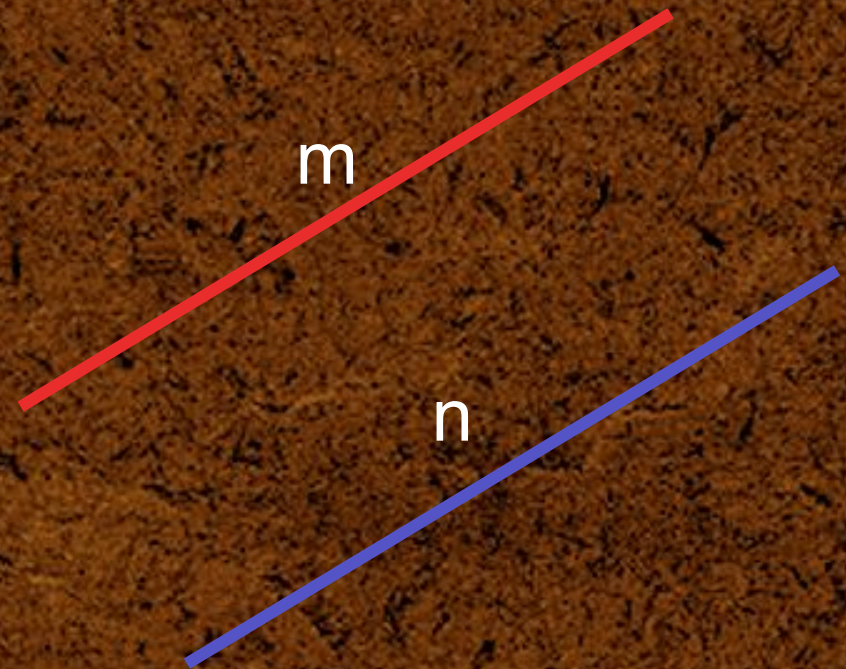
Все точки прямых совпадают



# Определение параллельных прямых

## Определение:

прямые называются параллельными,  
если они лежат в одной плоскости  
и не пересекаются.



## Обозначение:

$m//n$



# ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Отрезки называются **параллельными**, если они лежат на параллельных прямых.

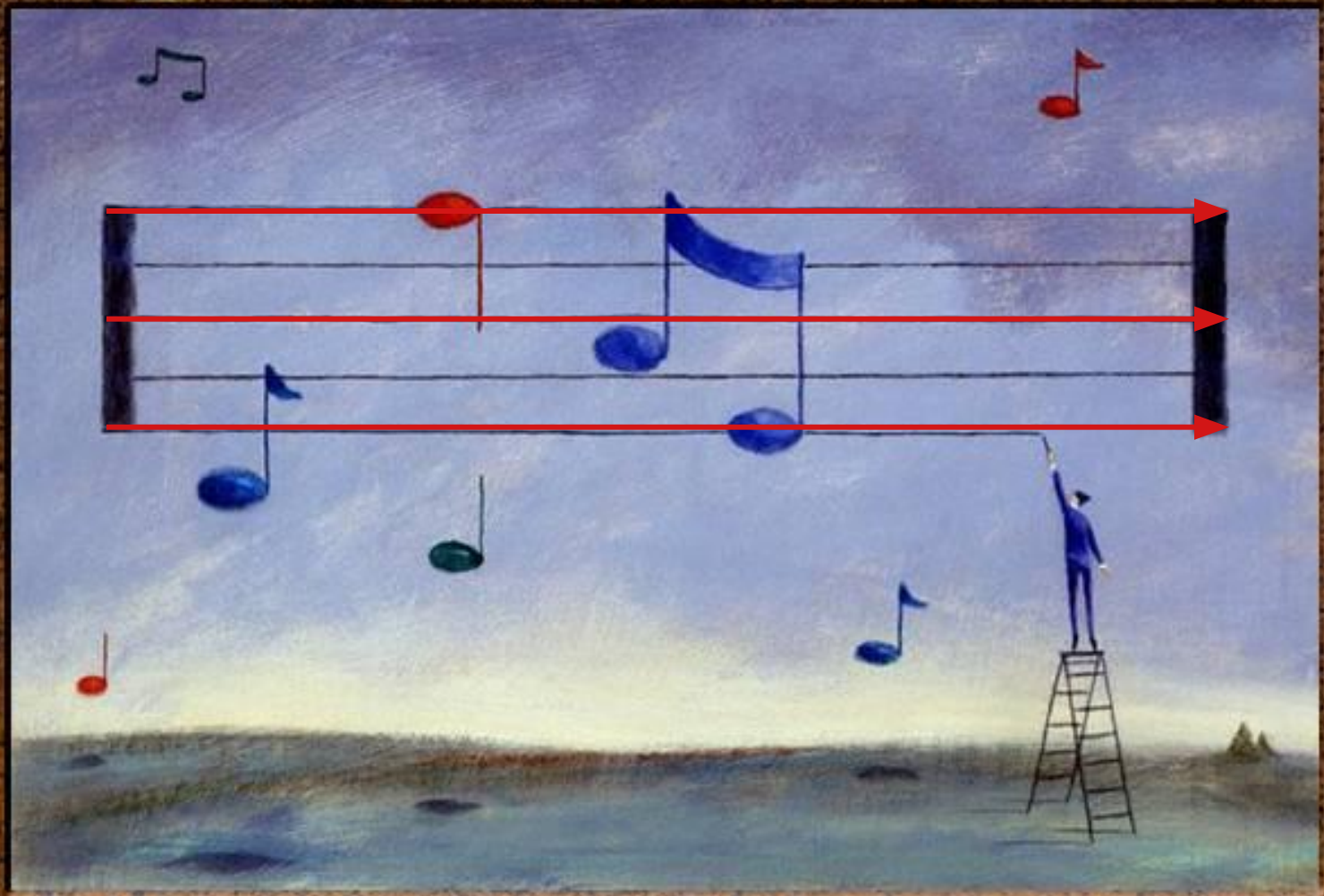
a

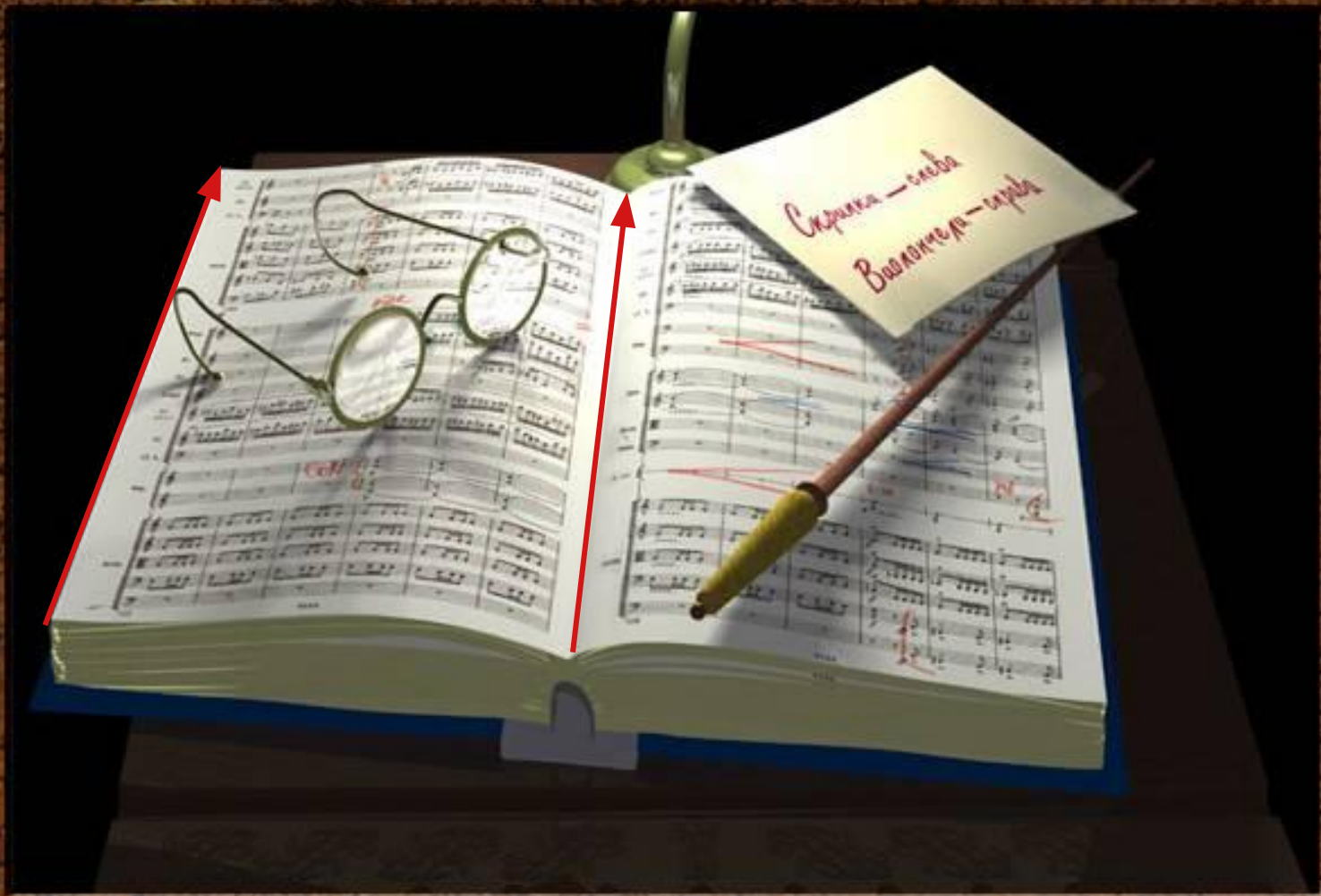


$MN \parallel EF$

b







Сиринка — сиринка  
Водичко ра — сиринка

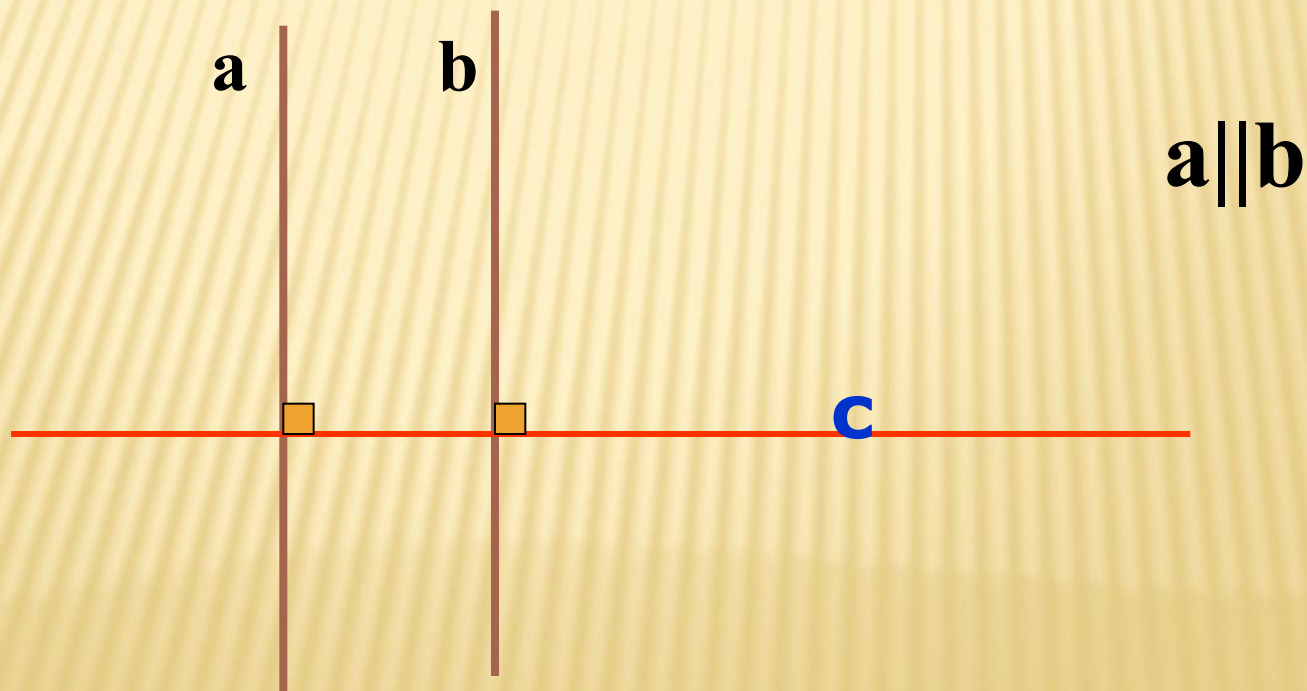




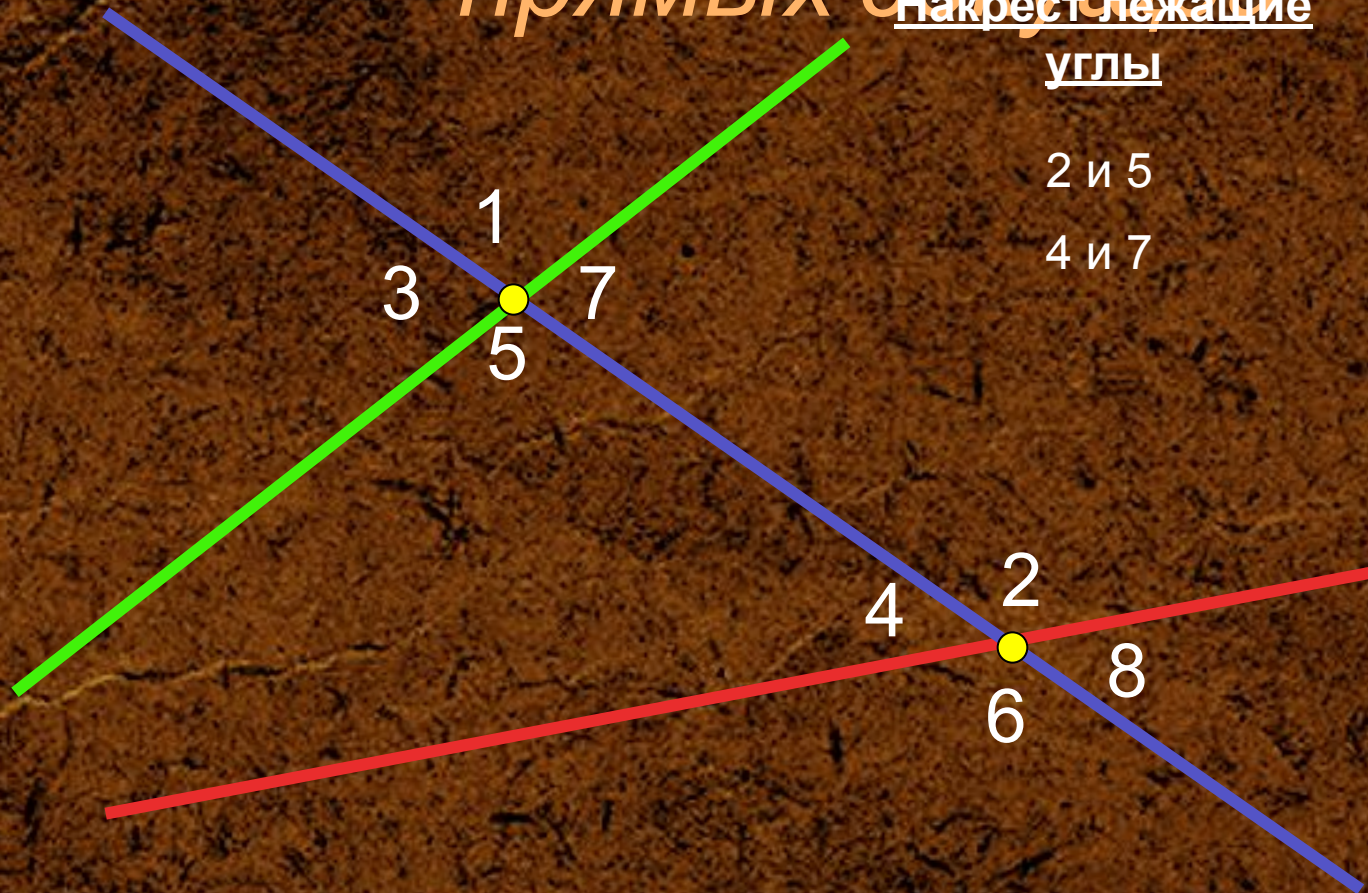


---

Если две прямые в плоскости перпендикулярны третьей, то они параллельны.



# Углы при пересечении двух прямых секущей



Накрест лежащие

углы

2 и 5

4 и 7

Соответственные

углы

1 и 2

3 и 4

5 и 6

7 и 8

Односторонние

углы

4 и 5

7 и 2



# Признаки параллельности прямых

Теорема: если при пересечении двух прямых секущей, соответственные углы равны, то прямые параллельны.

Дано:  $\angle 1 = \angle 2$

Доказать:  $m // n$



# Признаки параллельности прямых

Теорема: если при пересечении двух прямых секущей, накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны.

Дано:  $\angle 1 = \angle 2$

Доказать:  $m // n$



# Признаки параллельности прямых

Теорема: если при пересечении двух прямых секущей, сумма односторонних углов равна 180 градусам, то прямые параллельны .

Дано:  $\angle 1 + \angle 2 = 180$

Доказать:  $m // n$

