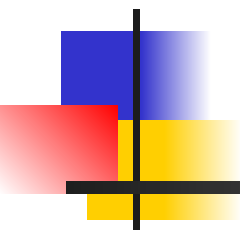
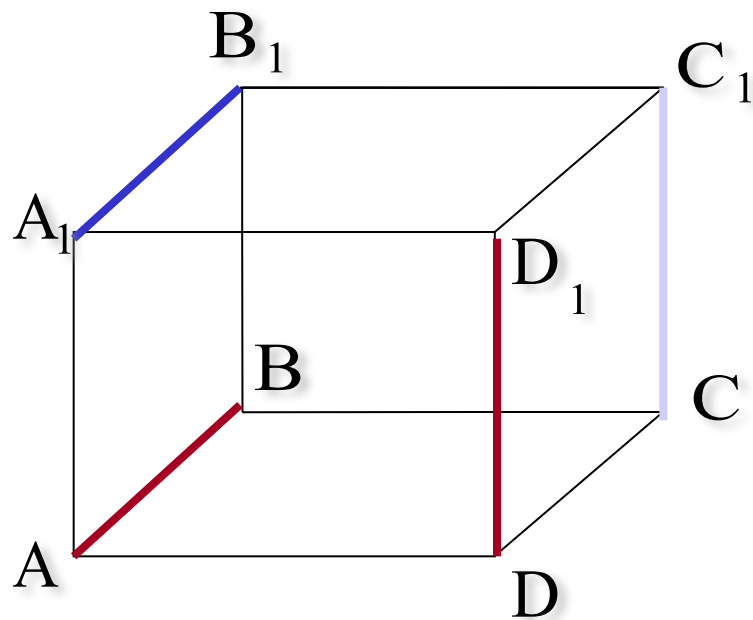


Урок по теме



Перпендикулярность прямой и плоскости.

Учитель МКОУ «СОШ №2»
г.Кирова Калужской области
Сургучева Елена Алексеевна



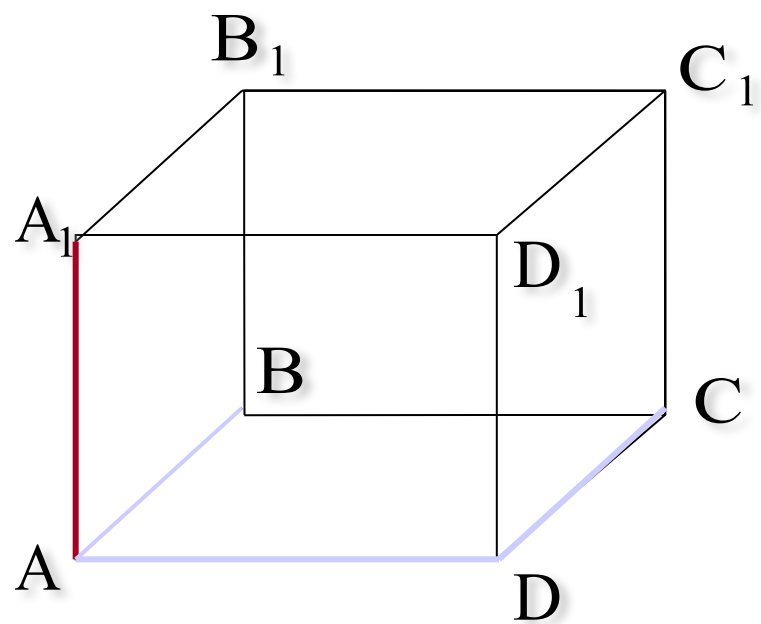
Дано: $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ - параллелепипед

$$AB \perp DD_1$$

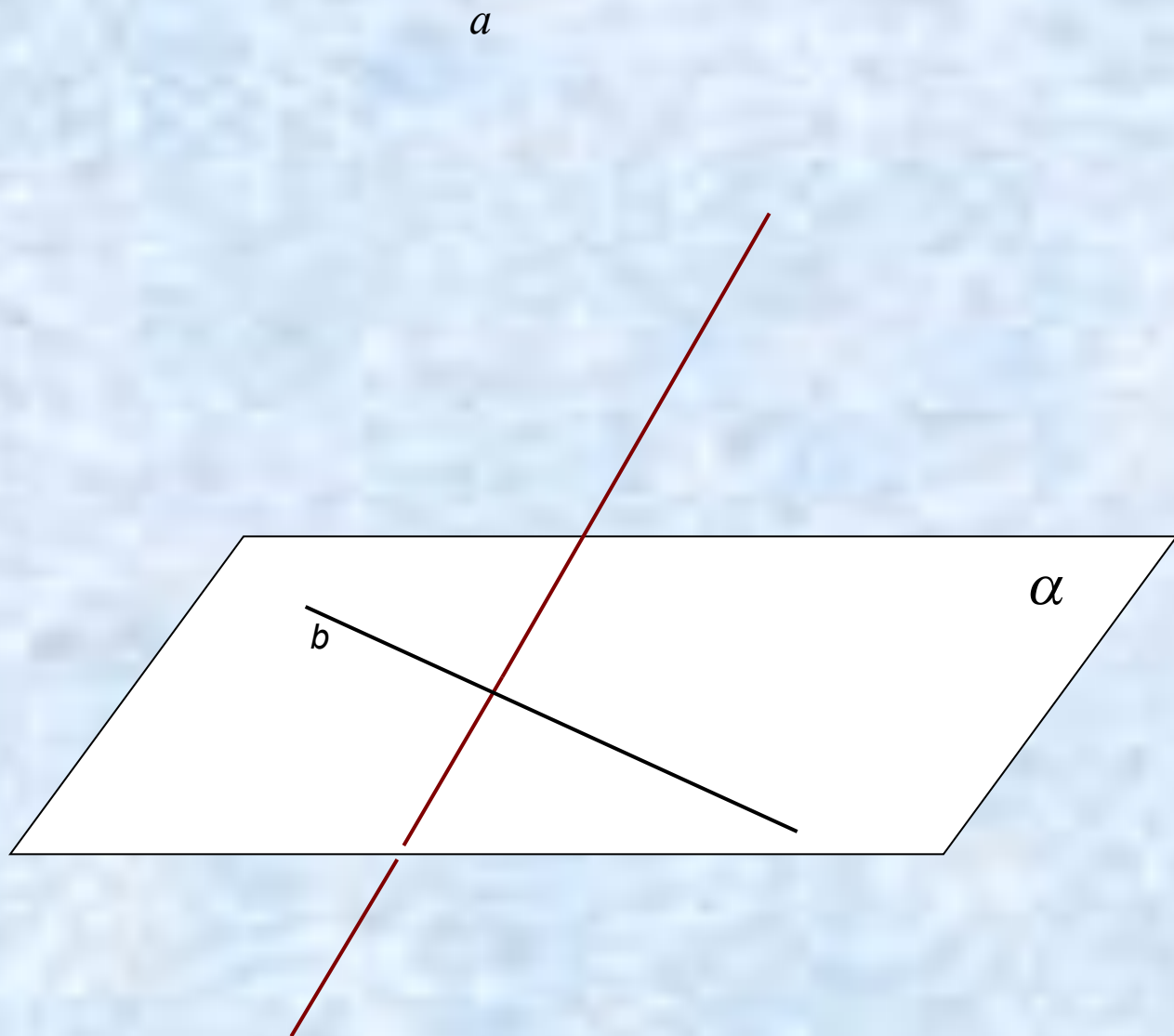
Доказать: $AB \perp CC_1, DD_1 \perp A_1 B_1$

Доказательство.

$$\begin{array}{lcl}
 1) & \left. \begin{array}{l} AB \perp DD_1 \\ DD_1 \parallel CC_1 \end{array} \right\} & \Rightarrow AB \perp CC_1 \\
 2) & \left. \begin{array}{l} DD_1 \perp AB \\ AB \parallel A_1 B_1 \end{array} \right\} & \Rightarrow DD_1 \perp A_1 B_1
 \end{array}$$



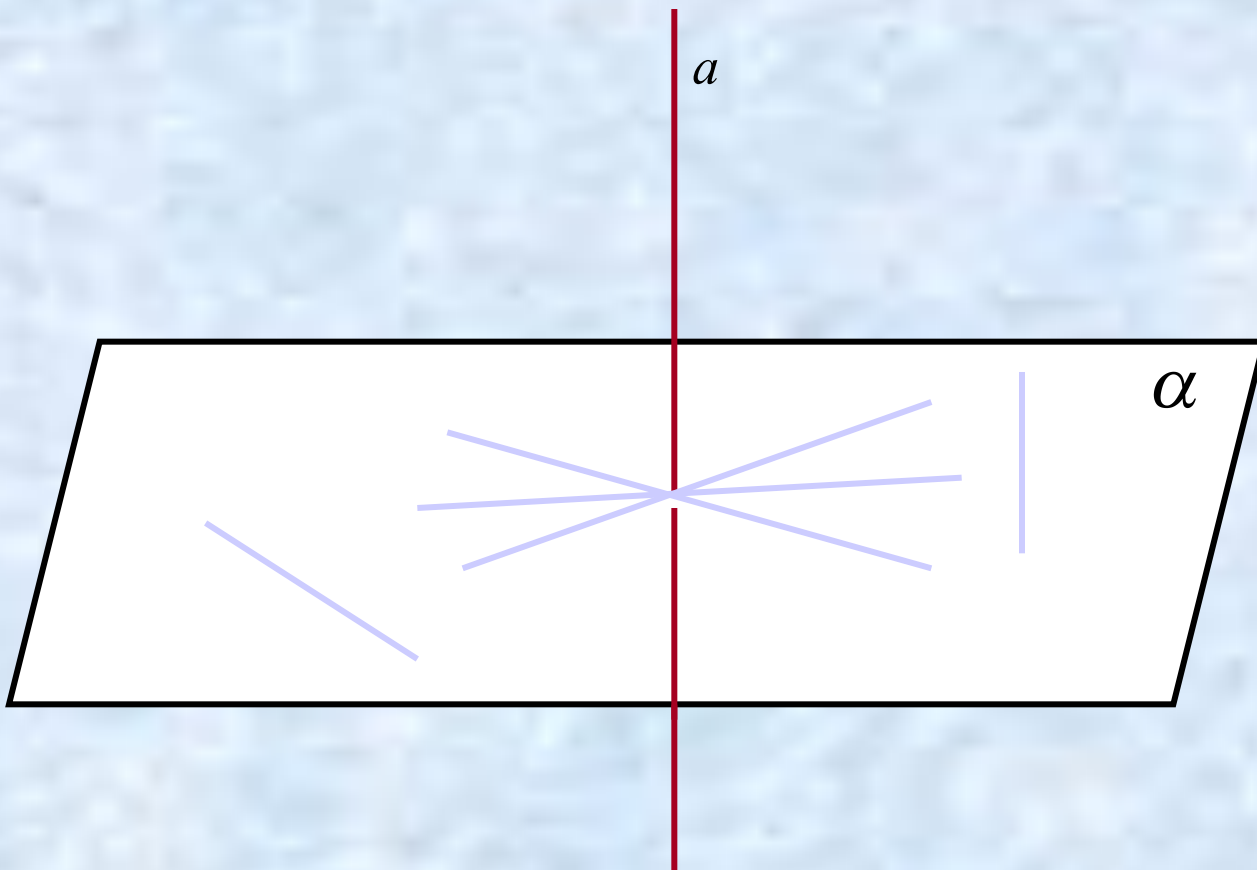
Перпендикулярность прямой и плоскости.

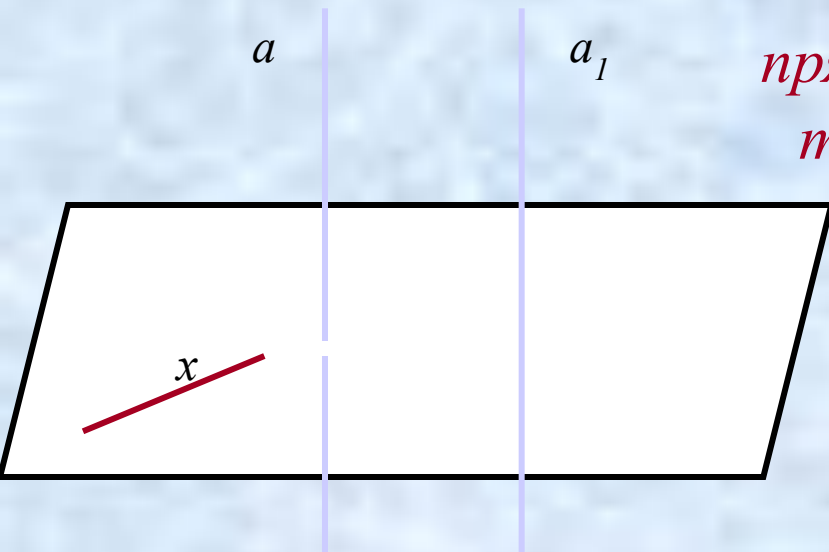


a

a

α





*Если одна из двух параллельных
прямых перпендикулярна к плоскости,
то и другая прямая перпендикулярна
к этой плоскости.*

Дано: плоскость α

$$a \parallel a_1$$

$$a \perp \alpha$$

Доказать: $a_1 \perp \alpha$

Доказательство.

1. Проведем произвольную прямую x в плоскости α
2. $a \perp \alpha$ (по услов.) следовательно $a \perp x$
3. $\left. \begin{array}{l} a_1 \parallel a \\ a \perp x \end{array} \right\} \Rightarrow a_1 \perp x \text{ (по лемме)} \Rightarrow a_1 \perp \alpha \text{ (по определению)}$

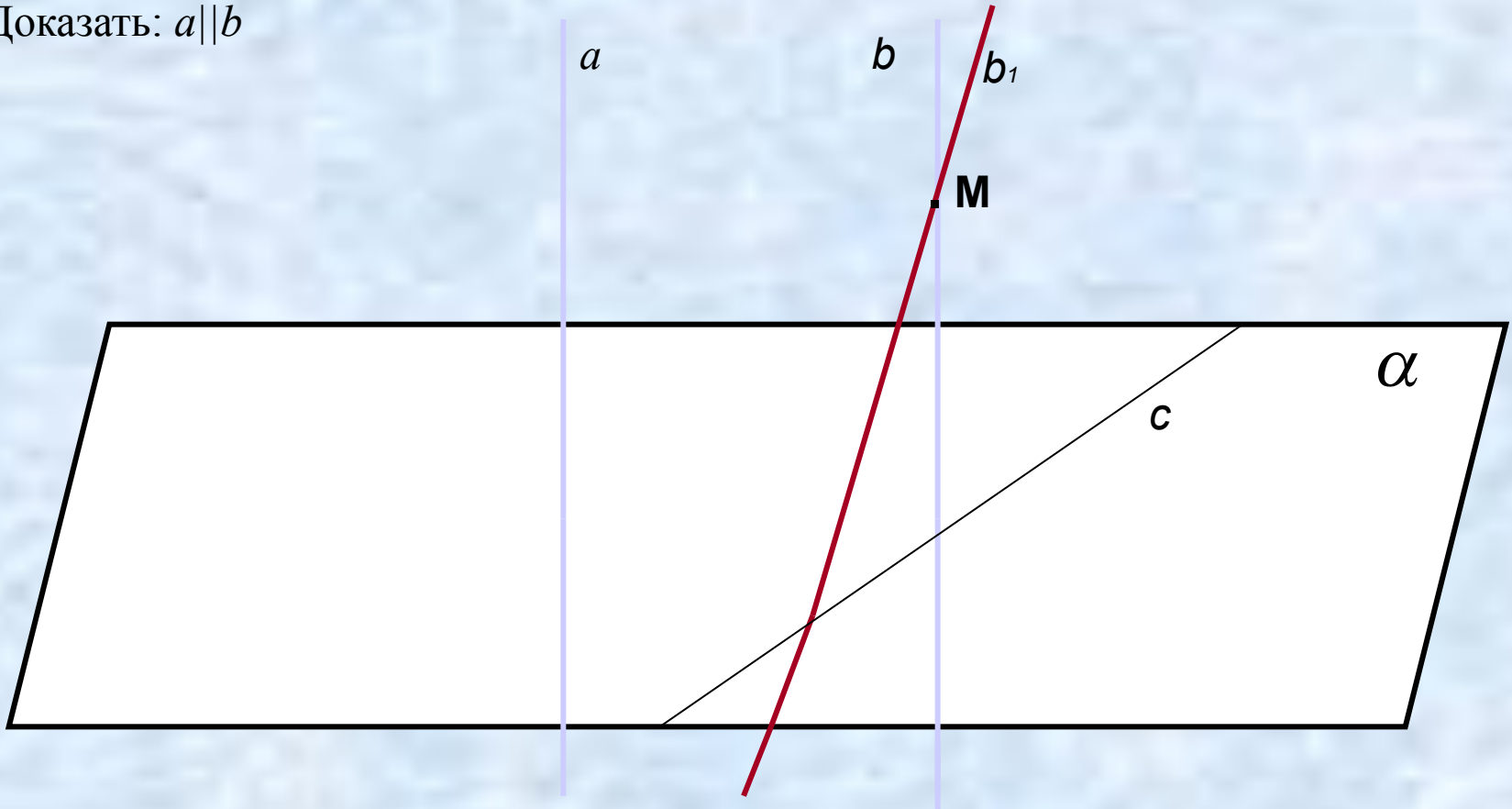
ч.т.д.

*Если две прямые перпендикулярны
к плоскости, то они **параллельны**.*

Дано: $a \perp \alpha$

$b \perp \alpha$

Доказать: $a \parallel b$



1 ВАРИАНТ

1) а; 2) б

2 ВАРИАНТ

1) а; 2) а

Домашнее задание: п.16, №117, №118