



- Решить задачи, заполнив пропуски в решении. Задачу и решение

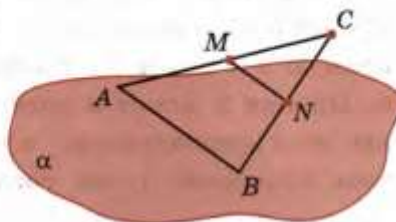
переписывать полностью. Пропуски пишем пастой другого цвета.

9

Сторона  $AB$  треугольника  $ABC$  лежит в плоскости  $\alpha$ , а вершина  $C \notin \alpha$ , точки  $M$  и  $N$  — середины сторон  $AC$  и  $BC$ . Докажите, что прямая  $MN \parallel \alpha$ .

Доказательство. Так как  $MN$  — средняя линия \_\_\_\_\_, то  $MN \parallel AB$ , а потому, согласно \_\_\_\_\_

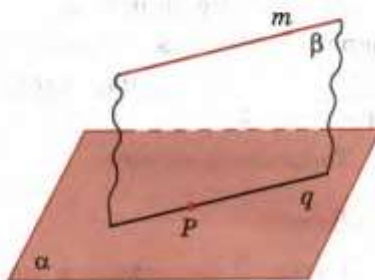
\_\_\_\_\_,  $MN \parallel \alpha$ .



10

На рисунке  $t \parallel \alpha$ ,  $P \in \alpha$ . Докажите, что в плоскости  $\alpha$  существует прямая, проходящая через точку  $P$  и параллельная прямой  $t$ .

Доказательство. Прямая  $t$  и не лежащая \_\_\_\_\_ точка  $P$  задают некоторую \_\_\_\_\_  $\beta$ . Так как  $P \in \alpha$  и  $P \in \beta$ , то, согласно \_\_\_\_\_, плоскости  $\alpha$  и  $\beta$  \_\_\_\_\_ по некоторой прямой  $q$ , проходящей через \_\_\_\_\_. Докажем, что  $q$  — искомая прямая. Плоскость  $\beta$  проходит через прямую  $t$ , параллельную \_\_\_\_\_, и пересекает \_\_\_\_\_ по прямой  $q$ , следовательно, \_\_\_\_\_



12

Сторона  $AC$  треугольника  $ABC$  параллельна плоскости  $\alpha$ , а стороны  $AB$  и  $BC$  пересекаются с этой плоскостью в точках  $M$  и  $N$ . Докажите, что треугольники  $ABC$  и  $MNB$  подобны (задача 26 учебника).

Доказательство. На рисунке плоскость  $ABC$  проходит через прямую \_\_\_\_\_, параллельную плоскости  $\alpha$ , и пересекает ее по \_\_\_\_\_, следовательно, \_\_\_\_\_, а потому \_\_\_\_\_

