

## Тема. «Признак параллельности прямых»

Работа состоит из 4 вариантов различных уровней сложности и рассчитана на 20-25 мин. Перед такими самостоятельными работами провожу повторение изученного материала в ходе решения задач. Для этого можно использовать задания, аналогичные тем, которые предлагались учащимся для закрепления материала после изучения теорем.

### В.1.

- 1) Треугольник  $ABC$  и параллелограмм  $ABMP$  не лежат в одной плоскости. Точки  $K$ ,  $L$  - середины сторон  $AC$  и  $BC$  соответственно. Докажите  $KL$  параллельно  $MP$ . (4 балла).
- 2) Через концы отрезка  $AB$  и его середину  $M$  проведены параллельные прямые, пересекающие некоторую плоскость в точках  $A_1$ ,  $B_1$ ,  $M_1$ . Найти длину отрезка  $AA_1$ , если  $BB_1 = b$ ,  $MM_1 = m$  и отрезок  $AB$  не пересекает плоскость. (8 баллов).

### В. 2.

- 1) Параллелограммы  $ABCD$  и  $ABMN$  не лежат в одной плоскости. Докажите что  $CD$  параллельно  $MN$ .
- 2) Через конец  $A$  отрезка  $AB$  проведена плоскость. Через конец  $B$  и точку  $C$  этого отрезка проведены параллельные прямые пересекающие плоскость в точках  $B_1$  и  $C_1$ . Найти длину отрезка  $CC_1$ , если  $AC = a$ ,  $BC = b$ ,  $BB_1 = c$ .

### В. 3.

- 1) Параллелограмм  $ABCK$  и трапеция  $ABMP$  ( $AB$  - основание трапеции) не лежат в одной плоскости. Докажите, что  $CK$  и  $MP$  параллельны,
- 2) Через конец  $A$  отрезка  $AB$  проведена плоскость. Через конец  $B$  и точку  $C$  этого отрезка проведены параллельные прямые пересекающие плоскость в точках  $B_1$  и  $C_1$ . Найдите длину отрезка  $AC_1$ , если  $BC = b$ ,  $CC_1 = c$ ,  $BB_1 = a$ .

### В.4.

- 1) Трапеции  $ABCP$  и  $ABMK$  ( $AB$  - основания трапеций) не лежат в одной плоскости. Доказать, что  $CP$  и  $MK$  параллельны.
- 2) Через конец  $A$  отрезка  $AB$  проведена плоскость. Через конец  $B$  и точку  $C$  этого отрезка проведены параллельные прямые, которые пересекают плоскость в точках  $B_1$  и  $C_1$ . Найдите длину отрезка  $AB$ , если  $AC = a$ ,  $BB_1 = b$ ,  $CC_1 = c$ .