1 Рис. 162. $ABCD$ – трапеция.
Найти: BC.

2 Рис. 163. $ABCD$ – трапеция, $AD = 15$.
Найти: CE.

3 Рис. 164. $ABCD$ – трапеция, $AD = 15$.
Найти: P_{ABCD}.

4 Рис. 165. $ABCM$ – трапеция, $AM = 7$.
Найти: CM.

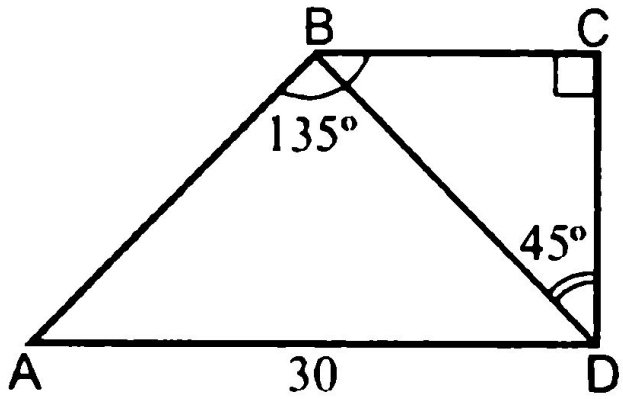


Рис. 162

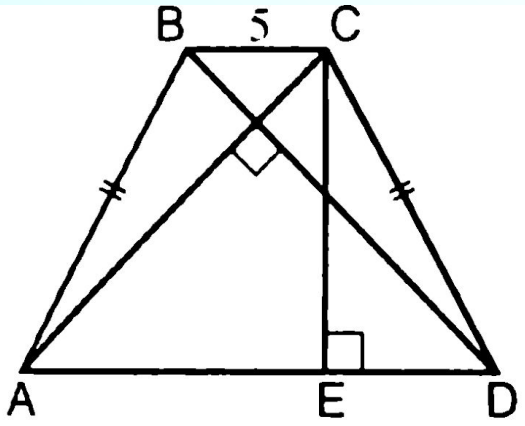


Рис. 163

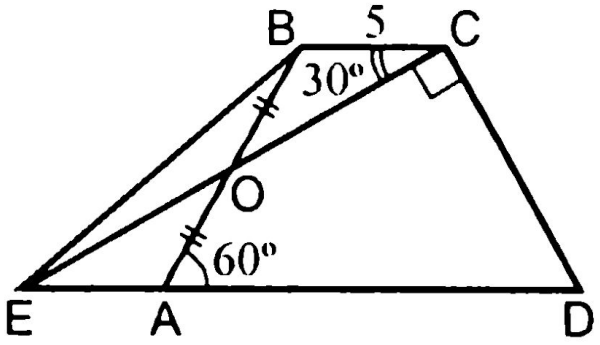


Рис. 164

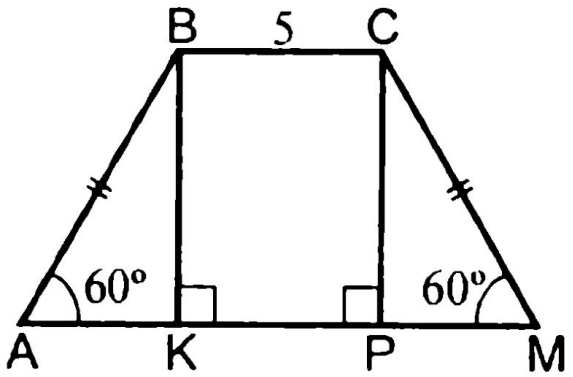
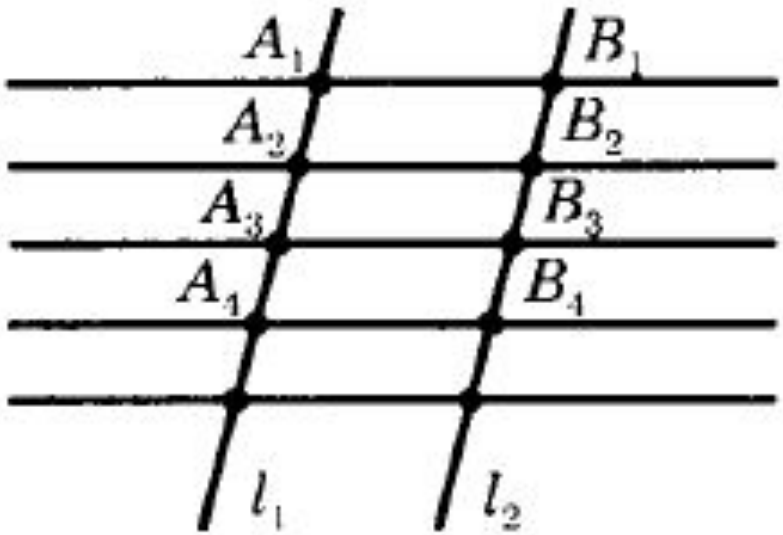


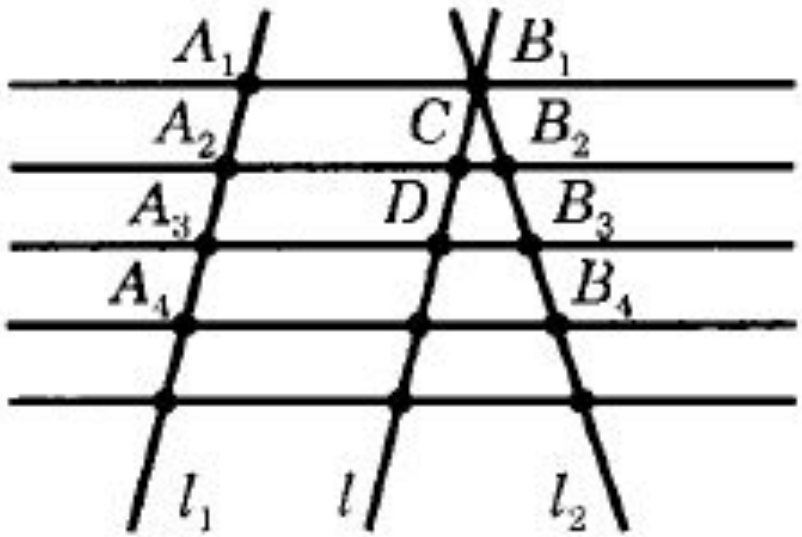
Рис. 165

№ 385

Докажите теорему **Фалеса**[1]: если на одной из двух прямых отложить последовательно несколько равных отрезков и через их концы провести параллельные прямые, пересекающие вторую прямую, то они отсекут на второй прямой равные между собой отрезки.



а)



б)

1. Рис. 168. $A_1B_1 \parallel A_2B_2 \parallel A_3B_3 \parallel A_4B_4$;
   $AA_1 = A_1A_2 = A_2A_3 = A_3A_4$;
   $AB_4 = 20$ см.
   Найти: B_2B_3.
2. Рис. 169. *Дано*: $EF \parallel AC$.
   Найти: P_{ABC}
3. Рис. 170. $ABCD$ – трапеция.
   Доказать: $AO = CO$.
4. Рис. 171. $ABCD$ – трапеция, $MK \parallel BE \parallel CD$, $AD = 16$.
   Найти: AK.

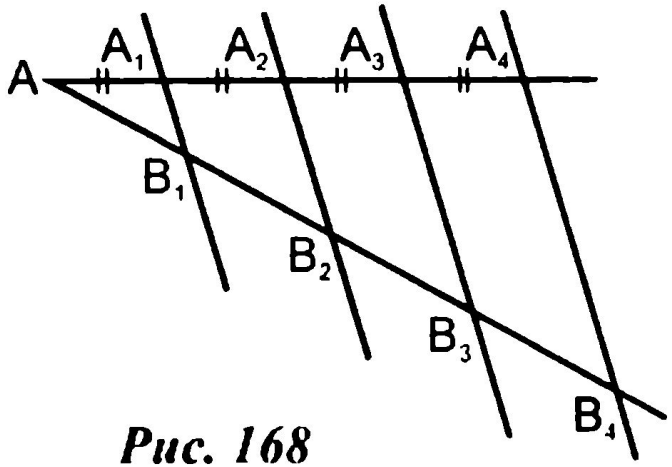


Рис. 168

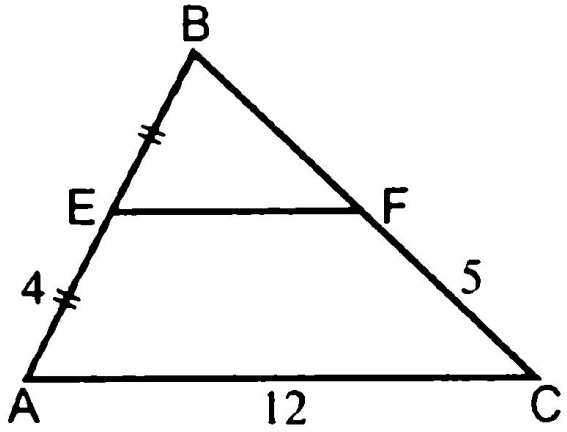


Рис. 169

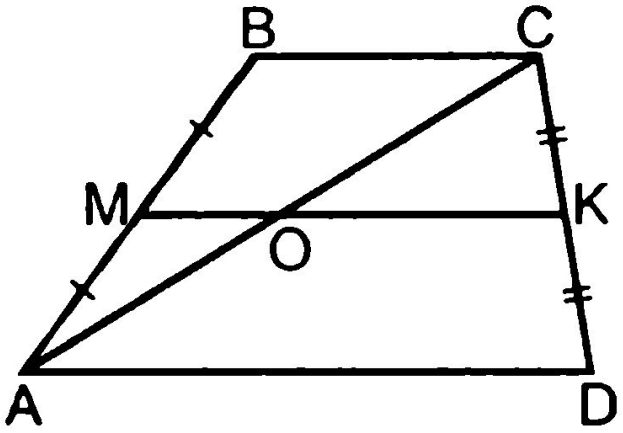


Рис. 170

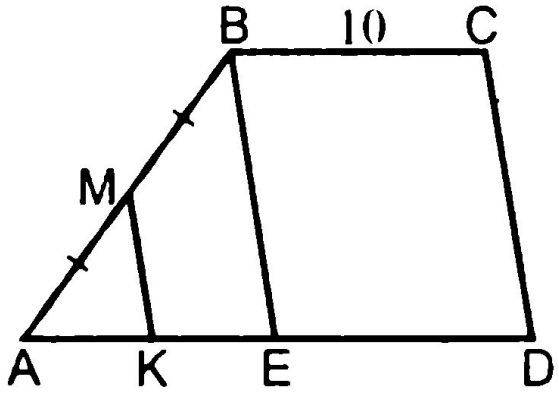


Рис. 171

Задачи на построение

а) построить середину данного отрезка;
б) построить биссектрису данного угла;
в) построить прямую, перпендикулярную данной;
г) построить прямую, параллельную данной.

1. Рис. 188. Используя циркуль и линейку без делений, через точку M провести прямую так, чтобы она пересекала отрезок AC в его середине.
2. Рис. 189. С помощью циркуля и линейки разделите отрезки AE и DE на три равные части.
3. Рис. 190. С помощью циркуля и линейки разделите отрезок AB на 5 равных частей.
4. Как разделить данный отрезок на n равных частей?

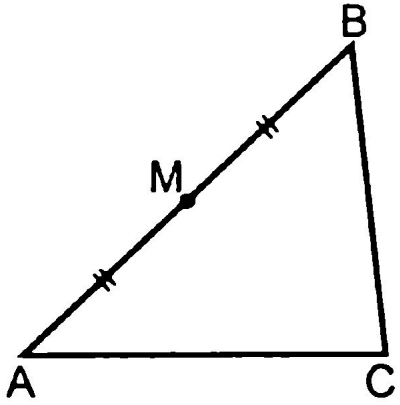


Рис. 188

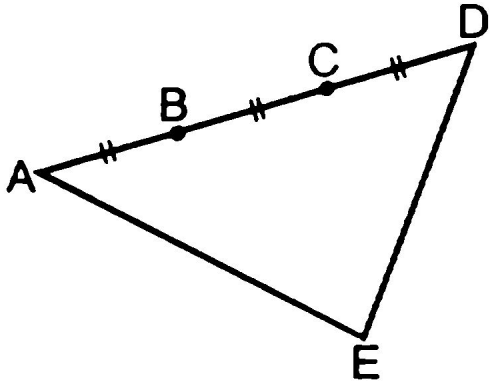


Рис. 189

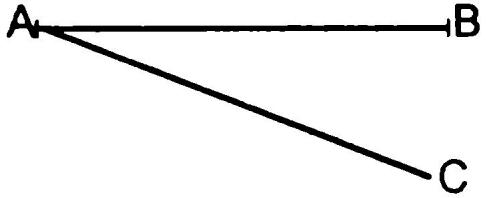


Рис. 190

№ 395, 397 а, б

Домашнее задание

№ 394, 398

Разобрать и записать № 396, 393

I вариант

1. В трапеции $ABCD$ BC – меньшее основание. На отрезке AD взята точка E так, что $BE \parallel CD$, $\angle ABE = 70°$, $\angle BEA = 50°$. Найдите углы трапеции.
2. В прямоугольной трапеции острый угол равен 45°. Меньшая боковая сторона и меньшее основание равны по 10 см. Найдите большее основание.

II вариант

1. В трапеции $MHPK$ MK – большее основание. Прямые MH и PK пересекаются в точке E, $\angle MEK = 80°$, $\angle EHP = 40°$. Найдите углы трапеции.
2. В прямоугольной трапеции острый угол равен 60°. Большая боковая сторона и большее основание равны по 20 см. Найдите меньшее основание.

Ответы для самопроверки

I вариант

1. Рис. 172.

$\angle A = 60°$; $\angle ABC = 120°$; $\angle D = \angle BEA = 50°$; $\angle C = 130°$.

2. Рис. 173.

Проведи $CK \perp AD$, тогда $CK = 10$ см, $KD = 10$ см, $AK = 10$ см (объясни). $AD = 10 + 10 = 20$ см.

II вариант

1. Рис. 174.

$\angle M = 40°$; $\angle MHP = 140°$; $\angle K = 60°$; $\angle HPK = 120°$.

2. Рис. 175.

Проведи $BK \perp AD$, тогда $AK = 10$ см, $KD = 10$ см, $BC = 10$ см (объясни).

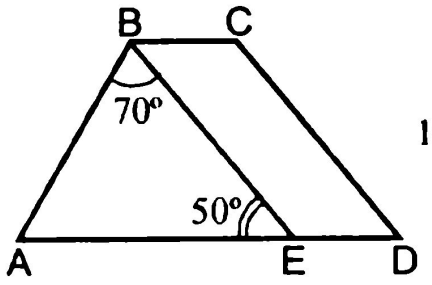


Рис. 172

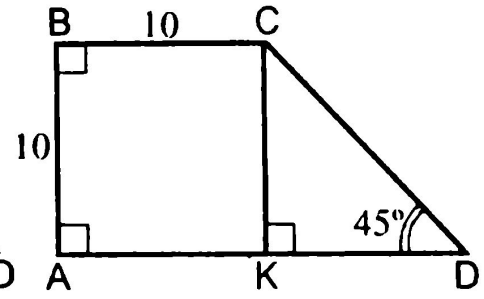


Рис. 173

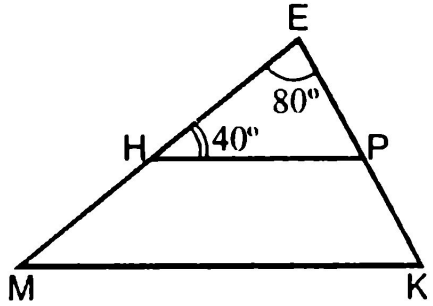


Рис. 174

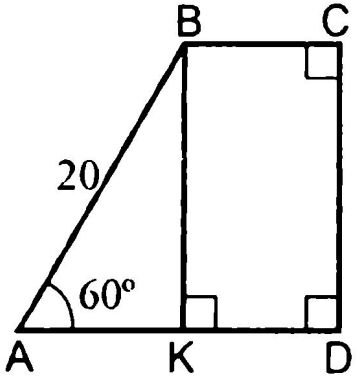


Рис. 175