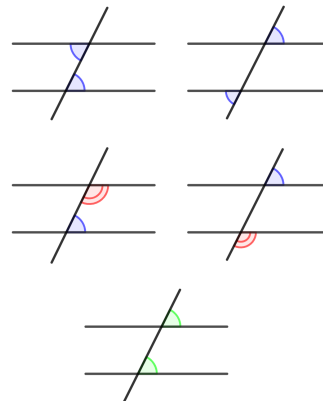


Углы, треугольники и параллельность

Вспомним уже известные нам факты:

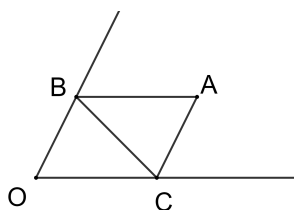
- ▷ *накрест лежащие* углы при параллельных прямых и секущей равны;
- ▷ *односторонние* углы при параллельных прямых и секущей в сумме дают 180° ;
- ▷ *соответственные* углы при параллельных прямых и секущей равны;
- ▷ сумма углов треугольника равна 180° ;
- ▷ *внешний угол* треугольника равен сумме двух внутренних углов, не смежных с ним.



Задача 1. В треугольнике ABC $\angle A = 40^\circ$ и $\angle B = 60^\circ$. Найдите угол между высотой CH и биссектрисой CL , выходящими из угла C треугольника ABC .

Задача 2. В треугольнике ABC равны углы BAC и BCA . Через вершину B параллельно AC проведена прямая BD . Докажите, что BD делит внешний угол B треугольника ABC пополам.

Задача 3. Биссектрисы углов A , B и C треугольника ABC пересекаются в точке I . Найдите угол AIB , если $\angle ACB = 86^\circ$.



Задача 4. Внутри угла с вершиной O отмечена точка A . На сторонах угла отмечены точки B и C так, что прямые AB и AC параллельны сторонам угла. При этом $\angle OBC = 70^\circ$, а угол, смежный с углом $\angle ABO$, равен 30° . Найдите углы треугольника ABC .

Задача 5. В треугольнике ABC внешние углы при вершинах B и C равны 120° и 125° . Прямая, параллельная BC , пересекает стороны AB и AC в точках D и E . Найдите углы треугольника ADE .

Задача 6. В четырёхугольнике $ABCD$ провели биссектрисы AL и CN , и оказалось, что они параллельны. Докажите, что углы B и D равны.

