Равнобедренный треугольник.

Какие знания пригодятся?
1. Сумма углов в треугольнике равна $180°$.
2. У равнобедренного треугольника углы при основании равны.
3. В равнобедренном треугольнике высота, проведенная из вершины, является медианой и биссектрисой.
4. Сумма смежных углов равна $180°$.
5. Вертикальные углы равны.
6. Внешний угол треугольника равен сумме двух внутренних углов, не смежных с ним.

Задачи.

Вариант 1.

1. Докажите, что треугольник ABC с основанием AC равнобедренный, если угол A равен $60°$, а внешний угол при вершине B – $120°$.

2. Найдите угол B равнобедренного треугольника ABC с основанием AC, если один из углов при его основании равен $35°$.

3. Найдите угол B равнобедренного треугольника ABC с основанием AC, если внешний угол при вершине C равен $150°$.

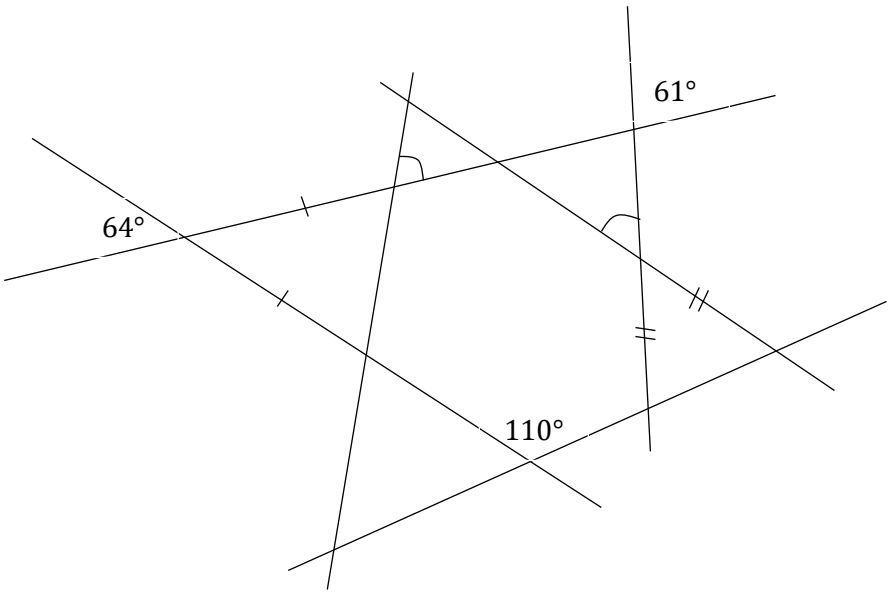
4. Найдите угол A равнобедренного треугольника ABC с основанием AC, если внешний угол при вершине B равен $160°$.

5. В треугольнике ABC AB=BC, BH – высота, угол ABH равен $24°$. Найдите угол C.

6. В треугольнике ABC AB=BC, BM – медиана, внешний угол при вершине A равен $145°$. Найдите угол MBC.

7. Прямые AB и CD пересекаются в точке O. Угол AOC равен $72°$, найдите угол при вершине D треугольника ODB, если отрезки OD и OB равны.

8. На чертеже найдите все углы. Перечислите все равнобедренные треугольники.



Равнобедренный треугольник.

Какие знания пригодятся?
1. Сумма углов в треугольнике равна $180°$.
2. У равнобедренного треугольника углы при основании равны.
3. В равнобедренном треугольнике высота, проведенная из вершины, является медианой и биссектрисой.
4. Сумма смежных углов равна $180°$.
5. Вертикальные углы равны.
6. Внешний угол треугольника равен сумме двух внутренних углов, не смежных с ним.

Задачи.

Вариант 2.

1. Докажите, что треугольник ABC с основанием BC равнобедренный, если угол B равен $80°$, а внешний угол при вершине A – $100°$.

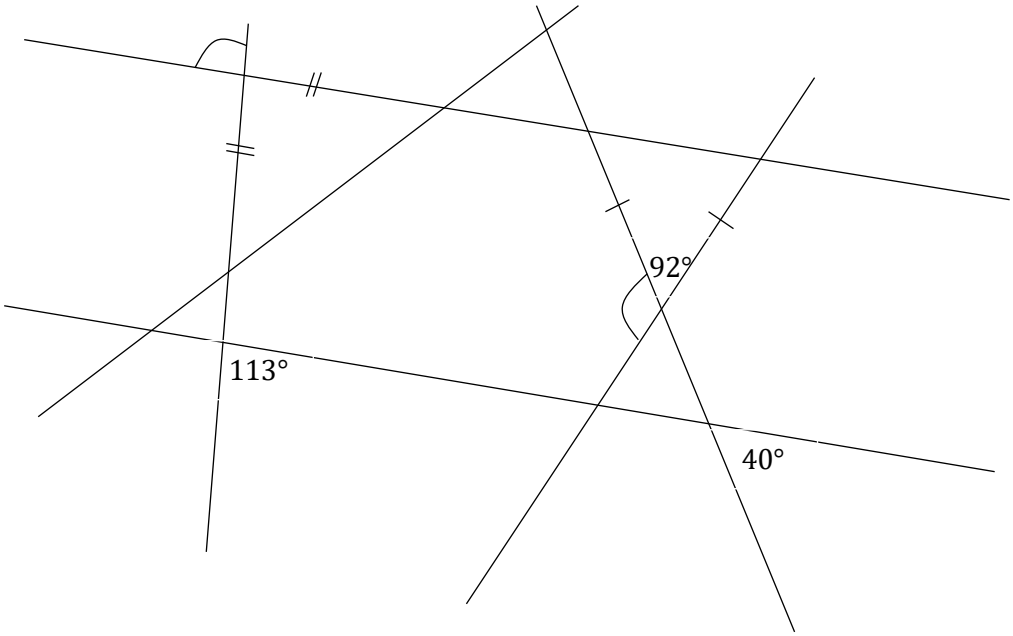
2. Найдите угол A равнобедренного треугольника ABC с основанием BC, если один из углов при его основании равен $70°$.

3. Найдите угол A равнобедренного треугольника ABC с основанием BC, если внешний угол при вершине C равен $125°$.

4. Найдите угол C равнобедренного треугольника ABC с основанием BC, если внешний угол при вершине A равен $90°$.

5. В треугольнике ABC AB=AC, AH – высота, угол HAC равен $16°$. Найдите угол B.

6. В треугольнике ABC AB=AC, AM – медиана, внешний угол при вершине B равен $124°$. Найдите угол MAC.

7. Прямые MN и KL пересекаются в точке O. Угол MOK равен $25°$, найдите угол при вершине N треугольника OLN, если отрезки OL и ON равны.

8. На чертеже найдите все углы. Перечислите все равнобедренные треугольники.