ТЕМА : ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

К сожалению, для решения геометрических задач уделяется не так много внимания на уроках из-за недостатка времени. Вам предлагаются задачи, для решения которых не надо особых дополнительных знаний, только уже известные формулы. Вот они S , S, где p, a,b,c- стороны треугольника. Площадь параллелограмма можно найти не только по формуле S а *используя то, что его площадь равна сумме площадей двух равных* треугольников, из которых он состоит. Если вы что- то забыли, можете пользоваться справочниками по математике, обращаться к учителям математики. Вам предлагается несколько решенных задач.

**ЗАДАЧА 1** *Основание равнобедренного треугольника равно 60см. Продлив основание, получим внешний угол равный 1500. Вычислите периметр и площадь треугольника.*

*Дано*

*AB*  *BC, AC60см,*

*Найти: PABC, SABC*

*Решение*

*Проведем высоту BM – равнобедренный, то высота BM является и медианой, т.е. AM:2 см. А т.к. ,*, 0 .*Значит BMОбозначим BM = x, BC= 2x, тогда в BM2 + MC2 = BC2  т.е.*

*3*

*не подходит условию задачи*

*BM , BC AB BC*

*AB BC AC*

*,*

**ЗАДАЧА 2** Диагонали параллелограмма равны 20см и 30см, его большая сторона равна 23см.Вычислите площадь параллелограмма.

Дано: ABCD -параллелограмм

BD

AD

Найти :

Решение

По свойству диагоналей параллелограмма

или короче

AB

2

2 242

121

AB

Сейчас найдем площадь , где p, a,b,c – стороны треугольника.

p

Тогда (квадр. ед)

Ответ: (квадр. ед)

**ЗАДАЧА 3**  Вычислите площадь прямоугольника, если отношение одной из его сторон к диагонали равно 3 : 5, а другая сторона равна 14,4дм.

Дано: ABCD –прямоугольник

AB : AC , AD

Найти:

Решение

Обозначим AB

16

3,6 - не подходит условию задач

AB3,6

Ответ:

**ЗАДАЧА 4**  В равносторонний треугольник вписана окружность, радиус которой равен 3, а в окружность – квадрат. Вычислите длины сторон треугольника и квадрата.

Дано:

О- центр впис. окружности

ОК

EKMF – впис. в окружность квадрат

Найти:AB , EK

Решение

Центр окружности вписанной в треугольник находится на пересечении биссектрис, а так как треугольник равносторонний, то биссектрисы и медианы и высоты совпадают. По свойству медиан они пересекаясь ( в одной точке!) делятся точкой пересечения в отношении 2 : 1 считая от вершины треугольника. То есть если OK

BK. Пусть KC x

И в треугольнике BKC по т. Пифагора

4

33 - не подходит

*KC*3, BC

тогда т.к. FKпо т. Пифагора

*2*

*следовательно,*

*Т.е. 3*

*Ответ: ,3*