Контрольная работа по теме: **«Площадь».**

**Цель:** проверка знаний формул для вычисления площадей четырехугольников и треугольлников, применять знания к решению задач.

**Вариант 1**

**1.** Смежные стороны параллелограмма равны 52 и 30 см, а острый угол равен 30°. Найдите площадь параллелограмма.

2. Вычислите площадь трапеции *АВСD* с основа­ниями *АD* и *ВС,* если *АD* = 24 см, *ВС* = 16 см, угол A равен 45°, угол *D* равен 90°.

3. На стороне *АС* треугольника *ABC* отмечена точка К так, что *АК=* 6 см, *КС =9* см. Найдите пло­щади треугольников *АВК* и *СВК,* если *АВ* =13 см, *ВС =14 см.*

$4^{\*}$*.* Высота равностороннего треугольника равна 6 см. Найдите сумму расстояний от произвольной точки, взятой внутри этого треугольника, до его сторон.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вариант 2**

**1.** Высота *ВК,* проведенная к стороне AD парал­лелограмма *АВСD,* делит эту сторону на два отрезка: *АК=* 7 см, *KD = 15* см. Найдите площадь параллело­грамма, если угол *А* равен 45°.

2. Вычислите площадь трапеции *АВСD* с ос­нованиями *АD* и *ВС,* если *АD* = 27 см, *ВС* = 13 см, *СD =* 10 см, а угол *D* равен 30°.

3. На стороне *МК* треугольника *MКР* отмечена точка T так, что *МТ =* 5 см, *КТ =* 10 см. Найдите пло­щади треугольников *МРТ и КРТ,* если *МР =* 12 см, *КР=9см.*

$4^{\*}$. В равнобедренном треугольнике большая сто­рона составляет 75% суммы двух других. Точка *М,* принадлежащая этой стороне, является концом биссектрисы треугольника. Найдите расстояние от точки М до меньшей стороны треугольника, если меньшая высота треугольника равна 4 см.

Критерии оценивания контрольной работы по теме: «Площадь».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задачи | Критерии оценивания | Количествобаллов |
| Задача № 1 | Выполнен правильно чертеж, введены обозначения, правильно записано дано, что найти. | 1 балл |
| Верно записана формула площади параллелограмма; по данным значениям найдена длина основания | 1 балл |
| Выделен прямоугольный треугольник и по его свойству найдена длина высоты (Использована теорема о катите, лежащем против угла в $30^{°}$, или используются свойство равнобедренного треугольника) | 1 балл |
| Выполнены вычисления площади параллелограмма, записан ответ | 1 балл |
| Задача № 2 | Выполнен правильно чертеж, введены обозначения, правильно записано дано, что найти. | 1 балл |
| Верно записана формула площади трапеции; по данным значениям найдена длина основания | 1 балл |
|  Выполнено дополнительное построение: построена высота трапеции. Выделен прямоугольный треугольник и по его свойству найдена длина высоты (Использована теорема о катите, лежащем против угла в $30^{°}$, или используются свойство равнобедренного треугольника) | 1 балл |
| Выполнены вычисления площади трапеции, записан ответ | 1 балл |
| Задача № 3 | Выполнен правильно чертеж, введены обозначения, правильно записано дано, что найти. | 1 балл |
| По условию задачи найдена длина третьей стороны, вычислен периметр треугольника | 1 балл  |
| Используя формулу Герона найдена площадь треугольника | 1 балл |
| По теореме об отношении площадей треугольников, имеющих равные углы найдено отношение площадей $∆АВС и ∆АВК$. По условию задачи найдено отношение площадей $∆АВС и ∆АВК$ | 1 балл |
| Составлена пропорция и найдена площадь одного из треугольников, полученных при построении медианы (биссектрисы) данного трегольника | 1 балл |
| Найдена площадь второго треугольника, полученного при построении медианы (биссектрисы) данного трегольника; записан ответ. | 1 балл |

12-14 баллов- «5»

8-11 баллов – «4»

4-7 баллов – «3»

0-3 балла – «2»