Тренировочный лист №8

«ОГЭ: задания 16-20, геометрия»

2020 г

**Ф. Имя** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Задания | Ответы |
| 1 | Медиана равностороннего треугольника равна 11√3. Найдите сторону этого треугольника. |  |
| 2 | Найдите ве­ли­чи­ну (в градусах) впи­сан­но­го угла *α*, опи­ра­ю­ще­го­ся на хорду  *AB*, рав­ную ра­ди­у­су окружности. |  |
| 3 | Най­ди­те пло­щадь тре­уголь­ни­ка, изоб­ражённого на ри­сун­ке.  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=11409 |  |
| 4 | Най­ди­те тангенс угла *А* тре­уголь­ни­ка *ABC*, изображённого на рисунке. |  |
| 5 | Какие из следующих утверждений верны?    1) Если при пересечении двух прямых третьей прямой соответственные углы равны 65°, то эти две прямые параллельны.  2) Любые две прямые имеют не менее одной общей точки.  3) Через любую точку проходит более одной прямой.  4) Любые три прямые имеют не менее одной общей точки.    *Если утвер­жде­ний несколько, за­пи­ши­те их номера в по­ряд­ке возрастания.* |  |

**Ответы:**

1. 22
2. 30
3. 504
4. 0,4
5. 13

**Решение:**

**1.** Так как треугольник АВС равносторонний, то его медиана ВН является и биссектрисой, и высотой. Тогда треугольник АВН - прямоугольный. Тогда:

****

Ответ:22

2. Проведем радиусы *OA* и *OB*. Так как по условию задачи хорда *AB* равна радиусу, то треугольник *AOB* — равносторонний, следовательно, все его углы равны 60°. Угол *AOB* — центральный и равен 60° Угол *ACB* — вписанный и опирается на ту же дугу, что и угол *AOB*. Таким образом,  

Ответ: 30

3. Заметим, что треугольник со сторонами 24, 32 и 40 подобен египетскому треугольнику со сторонами 3, 4, 5 с коэффициентом 8. Следовательно, этот треугольник прямоугольный, а отрезок длины 24 — высота изображенного на рисунке треугольника. Тогда его площадь можно найти как половину произведения основания на высоту:



Ответ: 504

4. Тангенс угла в прямоугольном треугольнике — отношение противолежащего катета к прилежащему:



Ответ: 0,4.

**5.** Проверим каждое из утверждений.

1) «Если при пересечении двух прямых третьей прямой соответственные углы равны 65°, то эти две прямые параллельны.» — *верно*, так как если соответственные углы равны, то прямые параллельны.

2) «Любые две прямые имеют не менее одной общей точки.» — *неверно*, две прямые имеют не более одной общей точки.

3) «Через любую точку проходит более одной прямой.» — *верно*, через одну точку проходит множество пересекающихся в этой точке прямых.

4) «Любые три прямые имеют не менее одной общей точки.» — *неверно*, любые три прямые, которые не совпадают, если и имеют общую точку, то только одну.

Ответ: 13.

Решить САМОСТОЯТЕЛЬНО! ОФОРМИТЬ РЕШЕНИЕ ПО ОБРАЗЦУ !

Тренировочный лист №9

«ОГЭ: задания 16-20, геометрия»

2020 г

**Ф. Имя** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Задания | Ответы |
| 1 | В треугольнике АВС известно, что АВ=ВС, угол АВС равен 148°. Найдите угол ВСА. Ответ дайте в градусах. |  |
| 2 | К окруж­но­сти с цен­тром в точке *О* про­ве­де­ны ка­са­тель­ная *AB* и се­ку­щая *AO*. Най­ди­те ра­ди­ус окружности, если *AB* = 12 см, *AO* = 13 см. |  |
| 3 | Сторона рав­но­сто­рон­не­го треугольника равна 10. Най­ди­те его площадь, делённую на √3. |  |
| 4 | На ри­сун­ке изображен па­рал­ле­ло­грамм  АВСD. Ис­поль­зуя рисунок, най­ди­те  sin˪HBA  . |  |
| 5 | Какие из сле­ду­ю­щих утвер­жде­ний верны?    1) Если при пе­ре­се­че­нии двух пря­мых тре­тьей пря­мой внут­рен­ние на­крест ле­жа­щие углы со­став­ля­ют в сумме 90°, то эти две пря­мые параллельны.  2) Если угол равен 60°, то смеж­ный с ним равен 120°.  3) Если при пе­ре­се­че­нии двух пря­мых тре­тьей пря­мой внут­рен­ние од­но­сто­рон­ние углы равны 70° и 110°, то эти две пря­мые параллельны.  4) Через любые три точки про­хо­дит не более одной прямой.    *Если утвер­жде­ний несколько, за­пи­ши­те их номера в по­ряд­ке возрастания.* |  |