**Дата\_\_\_\_\_\_ ВАРИАНТ 1 РАБОТА \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Хорды AC и BD окружности пересекаются в точке P,  BP=4, CP=12, DP=21. Найдите AP.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 2. Четырёхугольник ABCD вписан в окружность. Прямые AB и CD пересекаются в точке K, BK=6, DK=10, BC=12. Найдите AD.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |  |
| 3. Прямая, параллельная стороне AC треугольника ABC, пересекает стороны AB и BC в точках M и N соответственно, AB=66, AC=44, MN=24. Найдите AM.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 4. Найдите тангенс угла *AOB*, изображённого на рисунке.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 5. В треугольнике ABC угол C равен 90°, AC=24, AB=25. Найдите sinB.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **undefined** |
| 6. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён ромб. Найдите площадь этого ромба.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 7. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены три точки: A, B и C. Найдите расстояние от точки A до прямой BC.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 8. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник ABC. Найдите длину его средней линии, параллельной стороне AC.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 9. Периметр треугольника равен 48, одна из сторон равна 18, а радиус вписанной в него окружности равен 3. Найдите площадь этого треугольника.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 10. Сторона квадрата равна 8. Найдите радиус окружности, описанной около этого квадрата.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |  |

**Дата\_\_\_\_\_\_ ВАРИАНТ 2 РАБОТА \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Четырёхугольник ABCD вписан в окружность. Прямые AB и CD пересекаются в точке K, BK=4, DK=12, BC=21. Найдите AD.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |  |
| 2. Прямая, параллельная стороне AC треугольника ABC, пересекает стороны AB и BC в точках M и N соответственно, AB=28, AC=16, MN=12. Найдите AM.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 3. В треугольнике ABC угол C равен 90°, AC=6, AB=20. Найдите sinB.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |  |
| 4. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён ромб. Найдите площадь этого ромба.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **undefined** |
| 5. Периметр треугольника равен 71, одна из сторон равна 21, а радиус вписанной в него окружности равен 6. Найдите площадь этого треугольника.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **undefined** |
| 6. Хорды AC и BD окружности пересекаются в точке P, BP=8, CP=24, DP=18. Найдите AP.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 7. Найдите тангенс угла AOB, изображённого на рисунке.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **undefined** |
| 8. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник ABC. Найдите длину его средней линии, параллельной стороне AC.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **undefined** |
| 9. Сторона квадрата равна 12. Найдите радиус окружности, описанной около этого квадрата.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |  |
| 10. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены три точки: A, B и C. Найдите расстояние от точки A до прямой BC.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **undefined** |

**Дата\_\_\_\_\_\_ ВАРИАНТ 3 РАБОТА \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Прямая, параллельная стороне AC треугольника ABC, пересекает стороны AB и BC в точках M и N соответственно,   AB=54, AC=48, MN=40. Найдите AM.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 2. Хорды AC и BD окружности пересекаются в точке P, BP=10, CP=8, DP=12. Найдите AP.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 3. Найдите тангенс угла AOB, изображённого на рисунке.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 4. В треугольнике ABC угол C равен 90°, AC=8, AB=40. Найдите sinB.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **undefined** |
| 5. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён ромб. Найдите площадь этого ромба.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 6. Сторона квадрата равна 14. Найдите радиус окружности, описанной около этого квадрата.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |  |
| 7. Четырёхугольник ABCD вписан в окружность. Прямые AB и CD  пересекаются в точке K, BK=14, DK=10, BC=21. Найдите AD.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |  |
| 8. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены три точки: A, B и C. Найдите расстояние от точки A до прямой BC.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 9. Периметр треугольника равен 56, одна из сторон равна 19, а радиус вписанной в него окружности равен 5. Найдите площадь этого треугольника.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 10. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник ABC. Найдите длину его средней линии, параллельной стороне AC.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |

**Дата\_\_\_\_\_\_ ВАРИАНТ 4 РАБОТА \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Прямая, параллельная стороне AC треугольника ABC, пересекает стороны AB и BC в точках M и N соответственно,   AB=76, AC=38, MN=28. Найдите AM.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 2. Найдите тангенс угла AOB, изображённого на рисунке.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **undefined** |
| 3. В треугольнике ABC угол C равен 90°, AC=11, AB=20. Найдите sinB.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |  |
| 4. Четырёхугольник ABCD вписан в окружность. Прямые AB и CD пересекаются в точке K, BK=8, DK=24, BC=18. Найдите AD.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |  |
| 5. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён ромб. Найдите площадь этого ромба.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 6. Хорды AC и BD окружности пересекаются в точке P, BP=12, CP=6, DP=13. Найдите AP.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 7. Периметр треугольника равен 110, одна из сторон равна 38, а радиус вписанной в него окружности равен 10. Найдите площадь этого треугольника.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 8. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник ABC. Найдите длину его средней линии, параллельной стороне AC.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 9. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены три точки: A, B и C. Найдите расстояние от точки A до середины отрезка BC.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 10. Сторона квадрата равна 24. Найдите радиус окружности, описанной около этого квадрата.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |  |

**Дата\_\_\_\_\_\_ ВАРИАНТ 5 РАБОТА \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Четырёхугольник ABCD вписан в окружность. Прямые AB и CD пересекаются в точке K, BK=10, DK=6, BC=15. Найдите AD.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **undefined** |
| 2. Прямая, параллельная стороне AC треугольника ABC, пересекает стороны AB и BC в точках M и N соответственно,  AB=66, AC=44, MN=24. Найдите AM.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 3. Хорды AC и BD окружности пересекаются в точке P, BP=10, CP=14, DP=21. Найдите AP.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 4. В треугольнике ABC угол C равен 90°, AC=8, AB=40. Найдите sinB.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **undefined** |
| 5. Найдите тангенс угла AOB, изображённого на рисунке.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 6. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены три точки: A, B и C. Найдите расстояние от точки A до прямой BC.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 7. Сторона квадрата равна 32. Найдите радиус окружности, описанной около этого квадрата.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |  |
| 8. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник ABC. Найдите длину его средней линии, параллельной стороне AC.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 9. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён ромб. Найдите площадь этого ромба.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 10. Периметр треугольника равен 120, одна из сторон равна 40, а радиус вписанной в него окружности равен 7. Найдите площадь этого треугольника.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |

**Дата\_\_\_\_\_\_ ВАРИАНТ 6 РАБОТА \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.В треугольнике ABC угол C равен 90°, AC=7, AB=25. Найдите sinB.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **undefined** |
| 2. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён ромб. Найдите площадь этого ромба.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 3. Четырёхугольник ABCD вписан в окружность. Прямые AB и CD пересекаются в точке K, BK=7, DK=14, BC=10. Найдите AD.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |  |
| 4. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены три точки: A, B и C. Найдите расстояние от точки A до середины отрезка BC.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 5. Периметр треугольника равен 140, одна из сторон равна 56, а радиус вписанной в него окружности равен 9. Найдите площадь этого треугольника.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 6. Хорды AC и BD окружности пересекаются в точке P, BP=9, CP=15, DP=20. Найдите AP.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 7. Найдите тангенс угла AOB, изображённого на рисунке.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 8. Сторона квадрата равна 40. Найдите радиус окружности, описанной около этого квадрата.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |  |
| 9. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник ABC. Найдите длину его средней линии, параллельной стороне AC.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 10. Прямая, параллельная стороне AC треугольника ABC, пересекает стороны AB и BC в точках M и N соответственно,  AB=54, AC=48, MN=40. Найдите AM.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |

**Дата\_\_\_\_\_\_ ВАРИАНТ 7 РАБОТА \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Хорды AC и BD окружности пересекаются в точке P, BP=12, CP=15, DP=25. Найдите AP.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 2. В треугольнике ABC угол C равен 90°, AC=4, AB=5. Найдите sinB.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **undefined** |
| 3. Прямая, параллельная стороне AC треугольника ABC, пересекает стороны AB и BC в точках M и N соответственно, AB=40,   AC=36, MN=27. Найдите AM.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 4. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён ромб. Найдите площадь этого ромба.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **undefined** |
| 5. Четырёхугольник ABCD вписан в окружность. Прямые AB и CD пересекаются в точке K, BK=18, DK=9, BC=16. Найдите AD  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **undefined** |
| 6. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены три точки: A, B и C. Найдите расстояние от точки A до прямой BC.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 7. Периметр треугольника равен 33, одна из сторон равна 7, а радиус вписанной в него окружности равен 2. Найдите площадь этого треугольника.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 8. Найдите тангенс угла AOB, изображённого на рисунке.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 9. Сторона квадрата равна 38. Найдите радиус окружности, описанной около этого квадрата.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |  |
| 10. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник ABC. Найдите длину его средней линии, параллельной стороне AC.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |

**Дата\_\_\_\_\_\_ ВАРИАНТ 8 РАБОТА \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Четырёхугольник ABCD вписан в окружность. Прямые AB и CD пересекаются в точке K, BK=8, DK=12, BC=6. Найдите AD.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **undefined** |
| 2. В треугольнике ABC угол C равен 90°, AC=6, AB=10. Найдите sinB.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **undefined** |
| 3. Найдите тангенс угла AOB, изображённого на рисунке.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **undefined** |
| 4. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён ромб. Найдите площадь этого ромба.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **undefined** |
| 5. Прямая, параллельная стороне AC треугольника ABC, пересекает стороны AB и BC в точках M и N соответственно, AB=28, AC=16,  MN=12. Найдите AM.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 6. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены три точки: A, B и C. Найдите расстояние от точки A до середины отрезка BC.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **undefined** |
| 7. Периметр треугольника равен 54, одна из сторон равна 15, а радиус вписанной в него окружности равен 1. Найдите площадь этого треугольника.    **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **undefined** |
| 8. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник ABC. Найдите длину его средней линии, параллельной стороне AC.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **undefined** |
| 9. Сторона квадрата равна 4 Найдите радиус окружности, описанной около этого квадрата.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |
| 10. Хорды AC и BD окружности пересекаются в точке P, BP=12, CP=6, DP=13. Найдите AP.  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | undefined |

**ОТВЕТЫ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Вариант**  **1** | **Вариант**  **2** | **Вариант**  **3** | **Вариант**  **4** | **Вариант**  **5** | **Вариант**  **6** | **Вариант**  **7** | **Вариант**  **8** |
| **№ 1** | 7 | 63 | 9 | 20 | 9 | 0,28 | 20 | 9 |
| **№ 2** | 20 | 7 | 15 | 0,2 | 30 | 36 | 0,8 | 0,6 |
| **№ 3** | 30 | 0,3 | 1,5 | 0,55 | 15 | 20 | 10 | 0,8 |
| **№ 4** | 2 | 10 | 0,2 | 54 | 0,2 | 7 | 20 | 40 |
| **№ 5** | 0,96 | 213 | 24 | 6 | 0,6 | 630 | 8 | 7 |
| **№ 6** | 12 | 6 | 14 | 26 | 5 | 12 | 6 | 6 |
| **№ 7** | 8 | 3 | 15 | 550 | 32 | 2,5 | 33 | 27 |
| **№ 8** | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 40 | 4 | 4 |
| **№ 9** | 72 | 12 | 140 | 2 | 16 | 3 | 38 | 4 |
| **№ 10** | 8 | 2 | 2 | 24 | 420 | 9 | 5 | 26 |