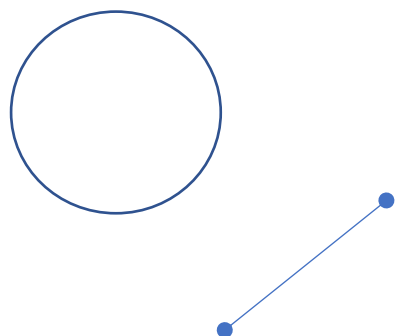


ОТКРЫТЫЙ БАНК ЗАДАНИЙ

ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ПО ГРАФИЧЕСКИМ ПОСТРОЕНИЯМ (ЧАСТЬ 2)

1. Начертите отрезок АВ и разделите его в отношении 1:6.
2. Постройте угол α , если $\sin\alpha=2/3$.
3. Постройте угол α , если $\cos\alpha=2/3$.
4. Дан острый угол ВАС. Постройте угол EDF так, чтобы $\angle EDF=2\angle BAC$.
5. Постройте угол α , если $\sin\alpha=0,2$.
6. С помощью циркуля и линейки постройте угол, равный 45° .
7. С помощью циркуля и линейки постройте угол, равный $22^\circ 30'$.
8. С помощью циркуля и линейки постройте угол, равный 135° .
9. Постройте угол α , если $\cos\alpha=1/3$.
10. Постройте прямую, параллельную данной прямой и проходящую через данную точку, не лежащую на этой прямой.
11. Начертите отрезок АВ и с помощью циркуля и линейки разделите его на 7 равных частей.
12. Найдите геометрическое место точек, одинаково удаленных от двух параллельных прямых, а и b.
13. С помощью циркуля и линейки постройте биссектрису данного угла АОВ.
14. Постройте угол α , если $\operatorname{tg}\alpha=3$.
15. Начертите отрезок АВ и с помощью циркуля и линейки разделите его на 5 равных частей.
16. Постройте угол α , если $\cos\alpha=0,4$.
17. Постройте треугольник по двум сторонам и углу между ними.
18. Дана точка А. Построить прямой угол, имеющий в ней свою вершину.
19. С помощью циркуля и линейки постройте угол, равный $67^\circ 30'$.
20. Начертите отрезок АВ и разделите его в отношении 2:3.
21. На данной окружности постройте точку, равноудалённую от концов данного отрезка. Сколько решений имеет данная задача?



22. Постройте прямоугольный треугольник ABC ($\angle B = 90^\circ$), если $AB:BC = 3:5$.
23. С помощью циркуля и линейки проведите касательную к данной окружности, проходящую через данную на этой окружности точку.
24. С помощью циркуля и линейки постройте угол, равный 60° .
25. Начертите отрезок AB и разделите его в отношении $3:7$.
26. Постройте высоту треугольника, проведённую к одной из его сторон.
27. Постройте медиану прямоугольного треугольника, проведённую из вершины прямого угла.
28. По двум данным отрезкам AB и $CD < AB$ построить отрезки с длинами $AB + CD$ и $AB - CD$.
29. Постройте биссектрису, проведённую из вершины одного из углов данного треугольника.
30. Построить прямоугольный треугольник по катету и разности гипотенузы с другим катетом.
31. Точки A и B лежат по разные стороны от прямой d . Постройте на ней такую точку X , чтобы биссектриса угла AXB лежала на прямой d .
32. Дан тупой угол AOB . Постройте луч OX так, чтобы углы XOA и XOB были равными тупыми углами.
33. Построить прямоугольный треугольник по гипотенузе c и сумме катетов.
34. Начертите отрезок AB и разделите его в отношении $3:4$.
35. Даны окружность, точка A , не лежащая на этой окружности, и отрезок PQ . На данной окружности отметьте точку M так, чтобы $AM=PQ$. Всегда ли задача имеет решение?
36. Даны прямая a , точки A и B и отрезок PQ . Постройте треугольник ABC так, чтобы вершина C лежала на прямой a , и выполнялось условие: $AC=PQ$. Сколько решений имеет задача?
37. Даны три точки A, B и C , не лежащие на одной прямой. Постройте параллелограмм так, чтобы три его вершины совпадали с данными точками. Сколько таких параллелограммов можно построить?
38. Даны прямая a , точка B , не лежащая на ней, и отрезок PQ . Постройте точку M на прямой a так, чтобы $BM=PQ$. Всегда ли задача имеет решение?
39. Постройте медиану данного треугольника, проведённую к одной из его сторон.
40. По двум данным углам $\angle BAC$ и $\angle EDF < \angle BAC$ построить углы с величинами $\angle BAC + \angle EDF$ и $\angle BAC - \angle EDF$.
41. Даны две точки, являющиеся концами диаметра окружности. Постройте эту окружность.

42. Постройте равнобедренный треугольник по боковой стороне и углу, противолежащему основанию.
43. Дан угол AOB . Построить угол, для которого луч OB является биссектрисой.
44. Построить треугольник по данной стороне, углу, ей противолежащему, и разности двух других сторон.
45. Постройте равнобедренный треугольник по основанию и медиане, проведённой к основанию.
46. С помощью циркуля и линейки в данную окружность впишите правильный шестиугольник.
47. С помощью циркуля и линейки впишите в данную окружность правильный четырёхугольник.
48. С помощью циркуля и линейки в данную окружность впишите правильный треугольник.
49. Постройте прямоугольный треугольник по катету и гипотенузе.
50. В данный произвольный треугольник с помощью циркуля и линейки впишите окружность.
51. Постройте прямоугольный треугольник по одному из катетов и прилежащему к этому катету острому углу.
52. Постройте ромб, если даны его сторона и больший угол.
53. Постройте параллелограмм по двум диагоналям и углу между ними.
54. Постройте прямоугольную трапецию по основаниям и боковой стороне, перпендикулярной основаниям.
55. Даны три точки, не лежащие на одной прямой. Постройте параллелограмм так, чтобы три его вершины совпадали с данными точками. Сколько таких параллелограммов можно построить?
56. Построить треугольник по двум данным углам и биссектрисе длины d , проведённой из вершины третьего угла.
57. Построить треугольник, зная его основание b , угол A , прилежащий к основанию, и сумму s двух боковых сторон.
58. Построить треугольник по двум сторонам и высоте, проведённой к одной из этих сторон. Сколько решений имеет задача?
59. Внутри угла AOB задана точка F . Построить на стороне OA точку M , одинаково удалённую от F и от стороны OB .
60. Построить треугольник по стороне, медиане, проведённой к одной из двух других сторон, и углу между данной стороной и медианой.
61. Построить треугольник по двум углам и биссектрисе, проведённой из вершины третьего угла.

62. Дан $\angle AOB$ и точка M , расположенная во внутренней области этого угла. Построить окружность, проходящую через точку A касающуюся сторон угла $\angle AOB$.
63. Дан угол и точка внутри него. Постройте отрезок с концами на сторонах угла и серединой в этой точке.
64. Постройте треугольник по двум углам и биссектрисе, проведённой из вершины меньшего из данных углов.
65. В данный треугольник впишите квадрат так, чтобы две его вершины лежали на одной стороне треугольника, а две другие - на двух других сторонах.
66. С помощью циркуля и линейки впишите в данную окружность правильный восьмиугольник.
67. Даны острый угол $\angle XOY$ и два отрезка M_1N_1 и M_2N_2 . Постройте параллелограмм $ABCD$ так, чтобы расстояние между сторонами BC и AD было равно M_1N_1 , $AB = M_2N_2$ и $\angle A = \angle XOY$.
68. Постройте треугольник по стороне, прилежащему к ней углу и биссектрисе треугольника, проведённой из вершины этого угла.
69. Постройте параллелограмм по двум диагоналям и углу между ними.
70. По соседству с железной дорогой расположены две деревни A и B . Найдите на линии железной дороги, имеющей прямолинейную форму, место для станции, которая была бы одинаково удалена от обеих деревень.
71. Постройте равнобедренную трапецию $ABCD$ по большому основанию, боковой стороне и острому углу.
72. Постройте квадрат, площадь которого в два раза больше площади данного квадрата.
73. Постройте треугольник по двум углам и высоте, проведённой из вершины третьего угла.
74. Постройте треугольник по двум сторонам и медиане, проведённой к одной из этих сторон.
75. Постройте ромб по острому углу и большей диагонали.
76. Постройте параллелограмм по двум сторонам и большей диагонали.
77. Постройте равнобедренную трапецию по двум диагоналям и углу между диагоналями.
78. Постройте равнобедренную трапецию $ABCD$ по большому основанию, боковой стороне и острому углу.
79. Постройте треугольник по стороне, прилежащему к ней углу и биссектрисе треугольника, проведённой из вершины этого угла.
80. Постройте круг, площадь которого равна сумме площадей двух данных кругов.