

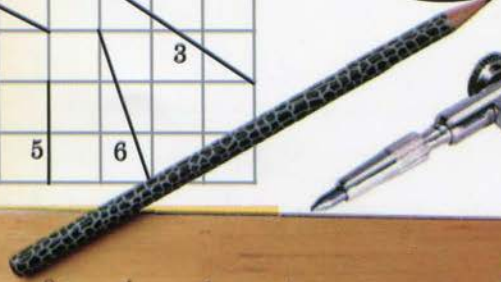
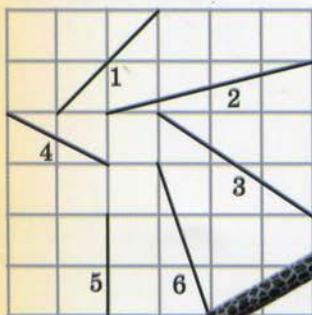
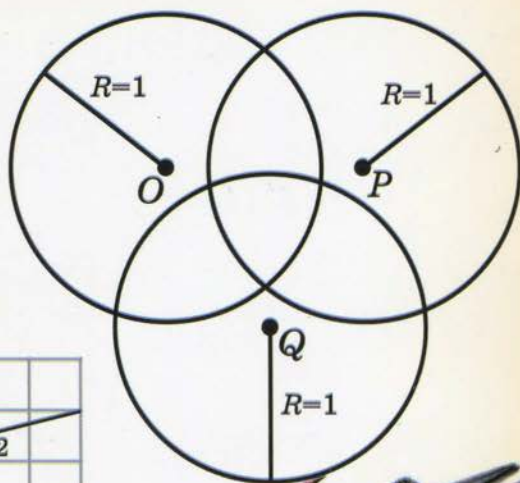
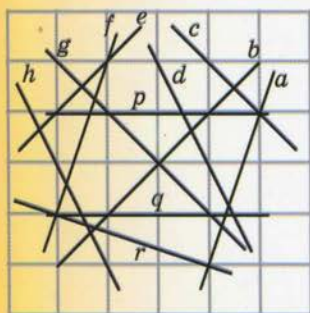
НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

В. А. СМИРНОВ, И. М. СМИРНОВА, И. В. ЯЩЕНКО

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

ОТРЕЗКИ И ПРЯМЫЕ
УГЛЫ

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ МЕСТА ТОЧЕК



В.А. СМИРНОВ
И.М. СМИРНОВА
И.В. ЯЩЕНКО

НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Рабочая тетрадь № 1

Отрезки и прямые
Углы

Геометрические места точек

Издание соответствует новому Федеральному
государственному общеобразовательному стандарту

Москва
Издательство МЦНМО
2012

УДК 514.11
ББК 22.151.0
С50

Смирнов В. А., Смирнова И. М., Яценко И. В.
С50 Наглядная геометрия. Рабочая тетрадь № 1. — М.:
МЦНМО, 2012. — 88 с.

ISBN 978-5-94057-934-2

ISBN 978-5-94057-995-3 (Тетрадь № 1)

Рабочие тетради «Наглядная геометрия» предназначены для учащихся средней школы. Они позволяют начать изучение геометрии в 5–6 классах, ликвидировать пробелы в знаниях по геометрии в 7–8 классах, а в старших — подготовиться к ГИА и ЕГЭ.

Задачи, включенные в рабочие тетради, носят исследовательский характер и не требуют знания специальных формул и теорем. Они имеют различный уровень трудности, от простых до олимпиадных, и направлены на выявление математических способностей, развитие геометрических представлений и конструктивных умений учащихся.

Издание соответствует новому Федеральному государственному общеобразовательному стандарту.

ББК 22.151.0

*Владимир Алексеевич Смирнов
Ирина Михайловна Смирнова
Иван Валериевич Яценко*

НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ
Рабочая тетрадь № 1

Издательство Московского центра
непрерывного математического образования
119002, Москва, Большой Власьевский пер., 11.
Тел. (499) 241-74-83

Подписано в печать 11.03.2012 г. Формат 70×100¹/₁₆. Бумага
офсетная. Печать офсетная. Печ. л. 5,5. Тираж 3000. Заказ

Отпечатано с готовых диапозитивов в ООО «Принт Сервис Групп».
Москва, 2-й Лихачёвский пер., д. 7.

Книги издательства МЦНМО можно приобрести в магазине
«Математическая книга», Большой Власьевский пер., д. 11.
Тел. (499) 241-72-85. E-mail: biblio@mcsme.ru

ISBN 978-5-94057-934-2
ISBN 978-5-94057-995-3 (Тетрадь № 1)

© Смирнов В. А.,
Смирнова И. М.,
Яценко И. В., 2012.
© МЦНМО, 2012.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Одной из основных причин, оказывающих негативное влияние на результаты обучения геометрии в школе, является недостаточное внимание к развитию геометрических представлений и конструктивных умений учащихся.

Начинать развивать геометрические представления в 10–11-х классах уже поздно. Это нужно делать значительно раньше, как минимум с 5–6-х классов. Именно в этом возрасте развитие происходит наиболее интенсивно, что позволяет существенно повысить его эффективность, заложить основы дальнейшего изучения систематического курса геометрии.

Предлагаемая тетрадь входит в комплект из четырёх рабочих тетрадей.

Тетрадь № 1 содержит следующие пункты:

1. Отрезки и прямые.
2. Углы.
3. Геометрические места точек.

Тетрадь № 2 содержит следующие пункты:

1. Многоугольники и ломаные.
2. Симметрия.
3. Кривые как траектории движения точек.

Тетрадь № 3 содержит следующие пункты:

1. Паркеты.
2. Площадь.
3. Разрезание.

Тетрадь № 4 содержит следующие пункты:

1. Многогранники.
2. Правильные многогранники.
3. Объём и площадь поверхности.

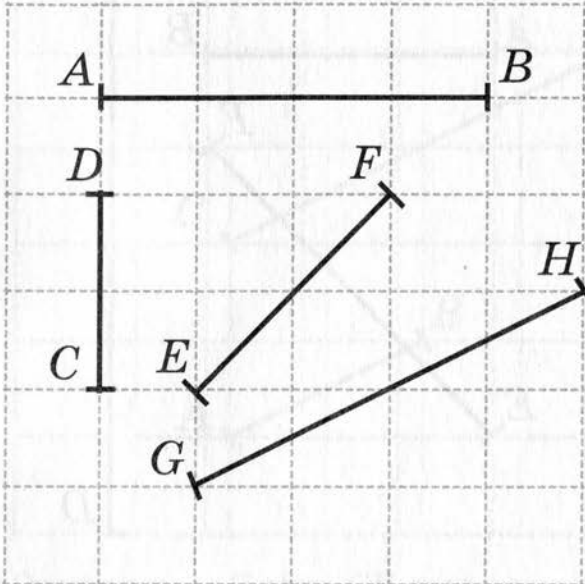
Задачи, включенные в рабочие тетради, носят исследовательский характер и не требуют знания специальных формул и теорем. Они имеют различный уровень трудности, от простых до олимпиадных, и направлены на выявление математических способностей, развитие геометрических представлений и конструктивных умений учащихся. Каждый найдет среди них задачи посильного для себя уровня трудности. Их можно использовать при изучении геометрии в 5–6-х, 7–9-х и 10–11-х классах.

Решение предлагаемых задач поможет развить геометрические представления, выработать необходимые конструктивные навыки, практические умения по построению геометрических фигур, подготовиться к экзаменам и участию в олимпиадах по математике.

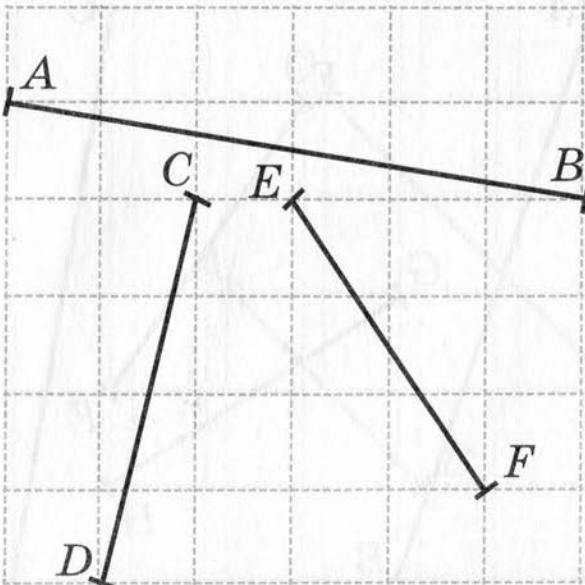
Все задачи сопровождаются рисунками, которые можно использовать для дополнительных построений и вычислений. В задачах на клетчатой бумаге стороны клеток предполагаются равными единице. В конце пособия приведены ответы ко всем предложенным задачам.

1. Отрезки и прямые

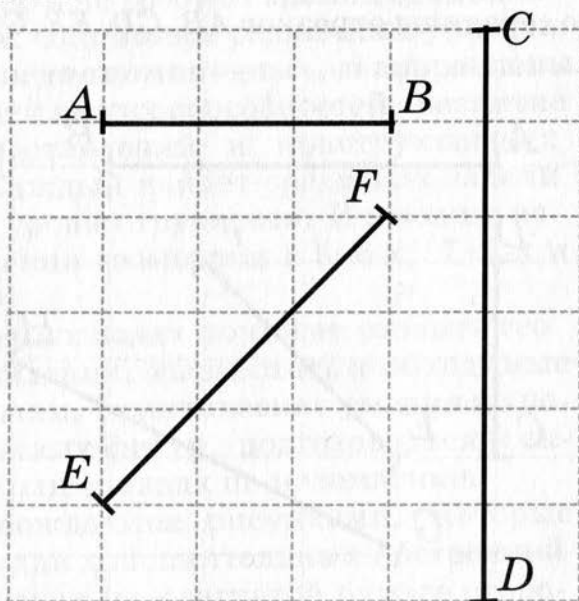
1. Укажите середины отрезков AB , CD , EF , GH .



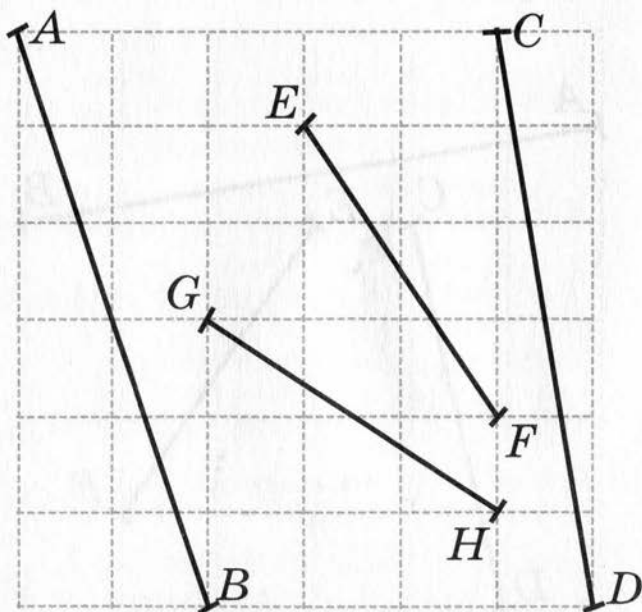
2. Укажите середины отрезков AB , CD , EF .



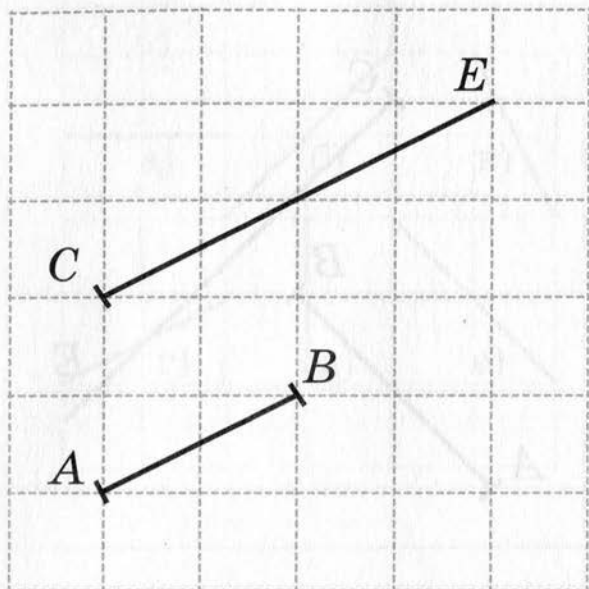
3. Укажите точки, делящие отрезки AB , CD , EF на три равные части.



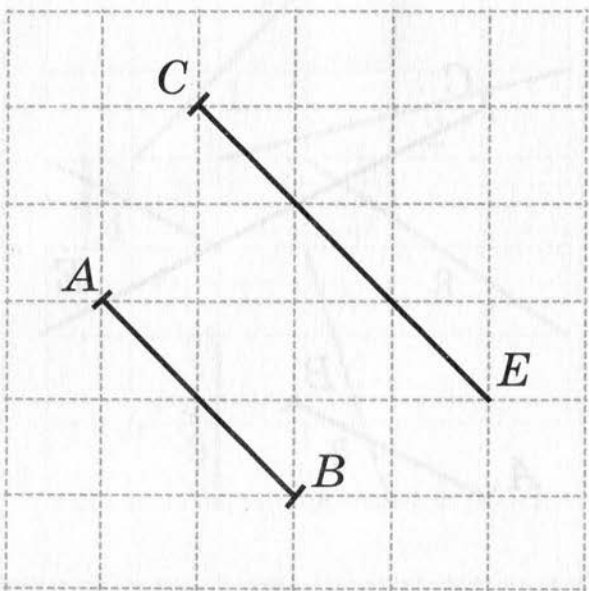
4. Укажите точки, делящие отрезки AB , CD , EF , GH на три равные части.



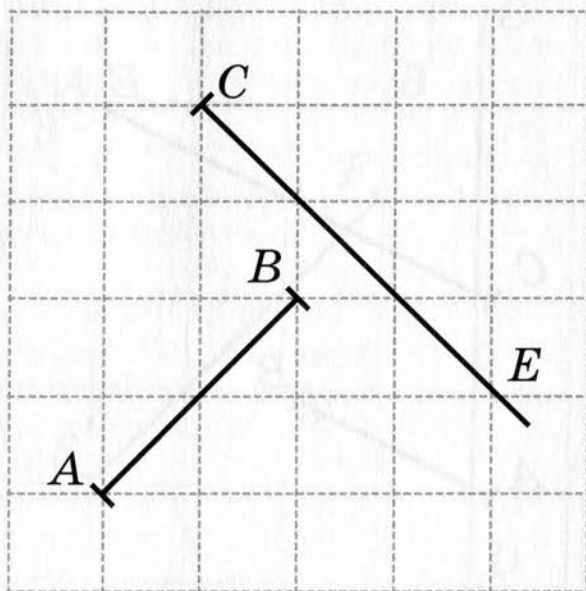
5. От вершины C луча CE отложите на этом луче отрезок CD , равный отрезку AB .



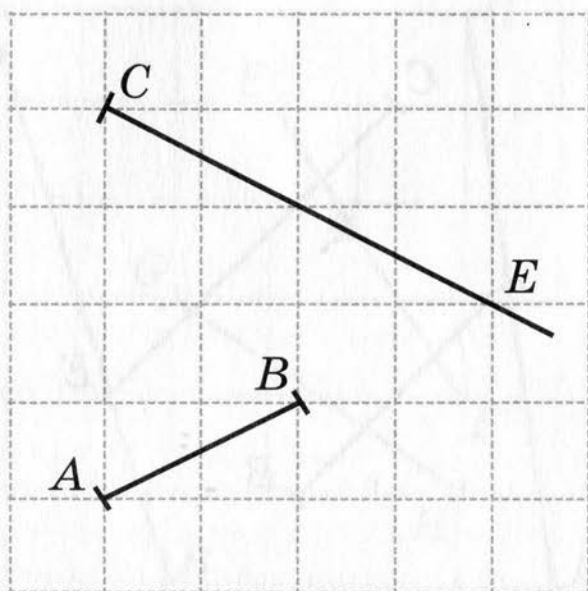
6. От вершины C луча CE отложите на этом луче отрезок CD , равный отрезку AB .



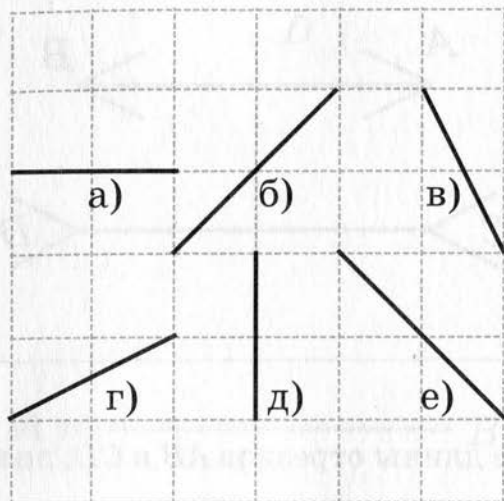
7. От вершины C луча CE отложите на этом луче отрезок CD , равный отрезку AB .



8. От вершины C луча CE отложите на этом луче отрезок CD , равный отрезку AB .

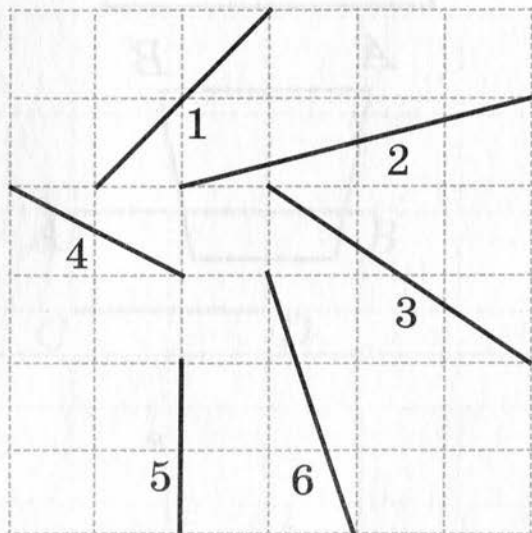


9. Укажите равные отрезки.



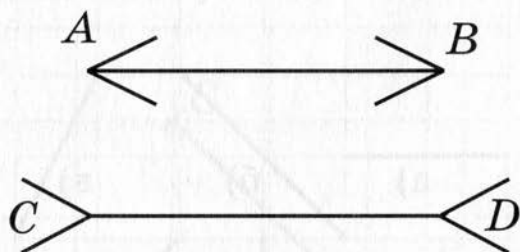
Ответ. _____

10. Расположите номера в порядке возрастания длин соответствующих отрезков, не измеряя их.



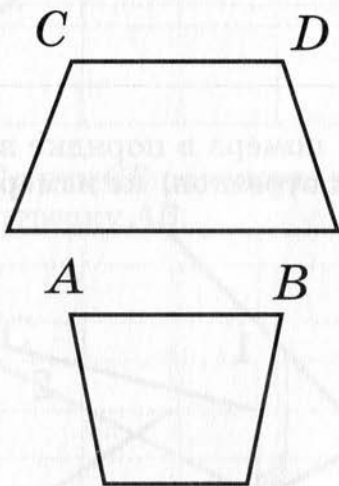
Ответ. _____

11. Сравните длины отрезков AB и CD , не измеряя их.



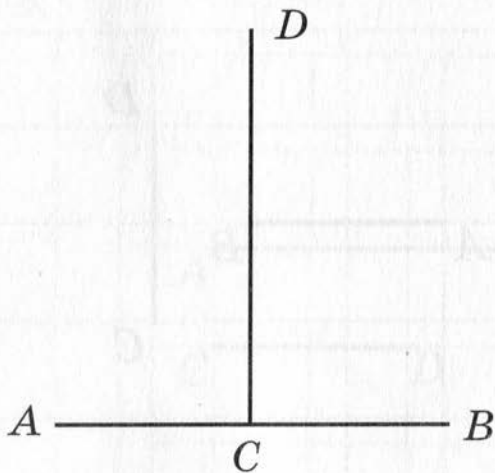
Ответ. _____

12. Сравните длины отрезков AB and CD , не измеряя их.



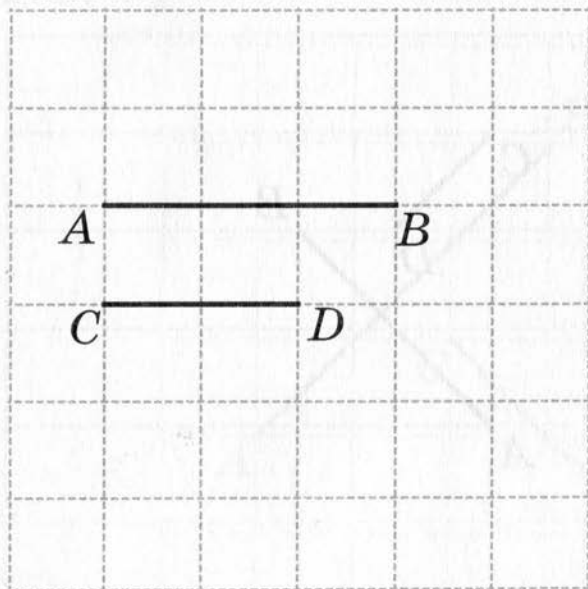
Ответ. _____

13. Сравните длины отрезков AB и CD , не измеряя их.

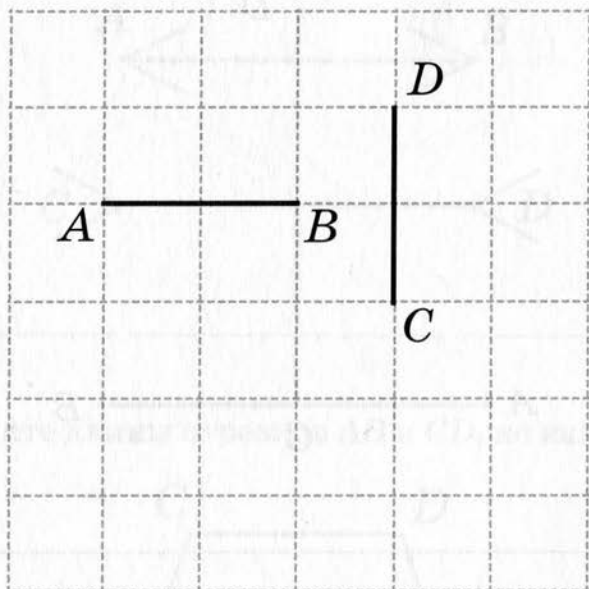


Ответ. _____

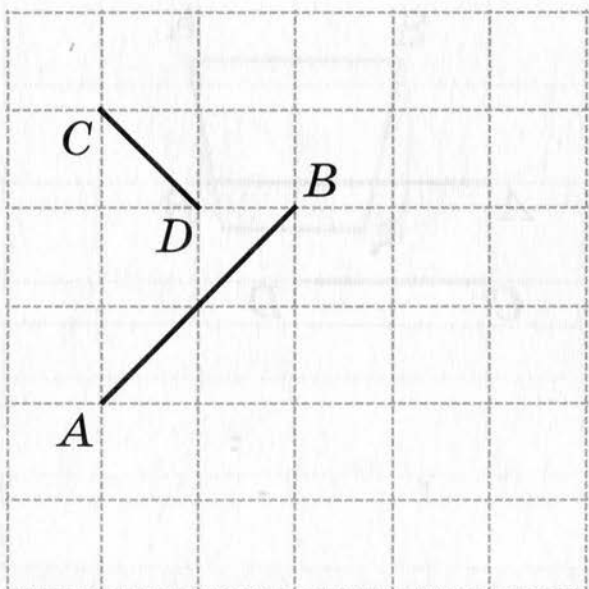
14. Изобразите отрезок, равный сумме отрезков AB и CD .



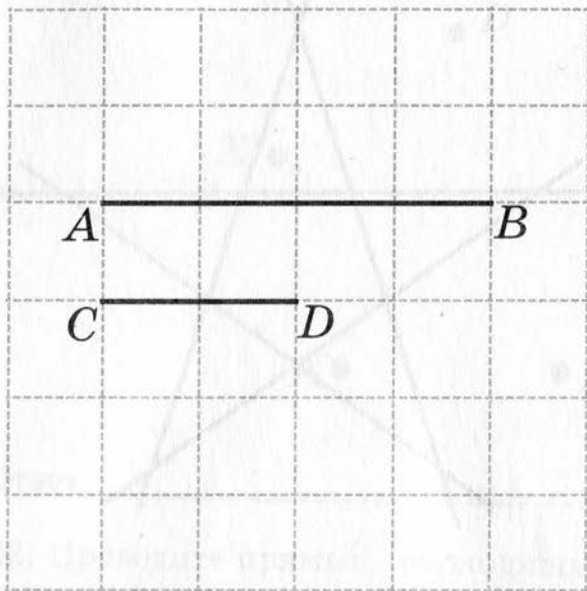
15. Изобразите отрезок, равный сумме отрезков AB и CD .



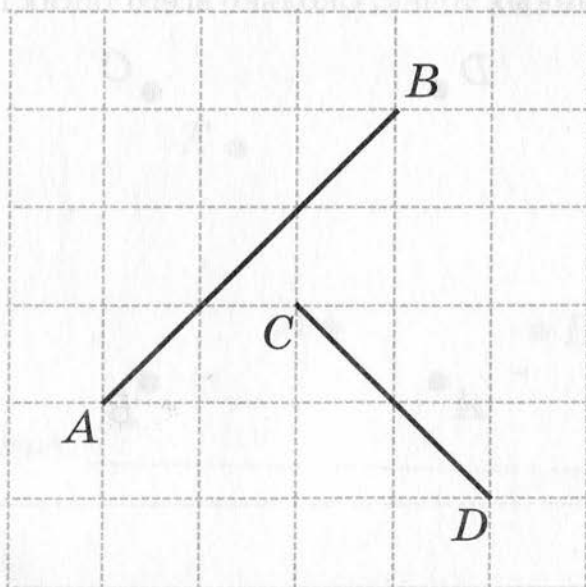
16. Изобразите отрезок, равный сумме отрезков AB и CD .



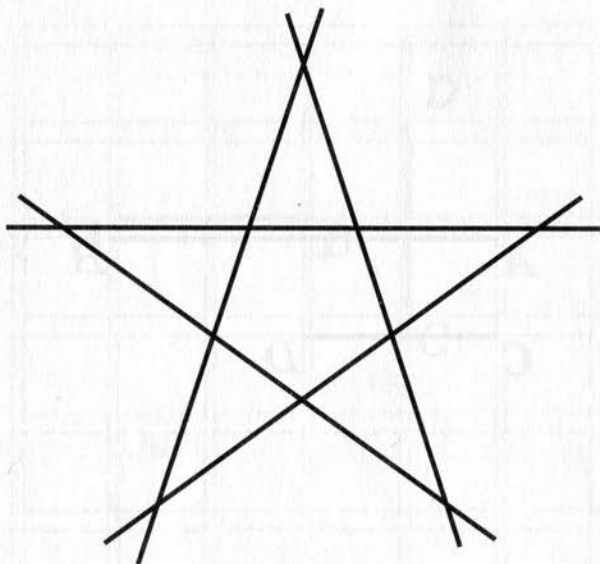
17. Изобразите отрезок, равный разности отрезков AB и CD .



18. Изобразите отрезок, равный разности отрезков AB и CD .

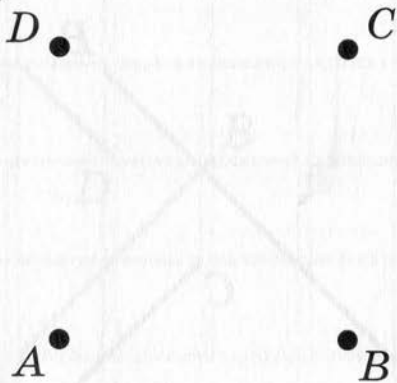


19. Сколько прямых изображено на рисунке?



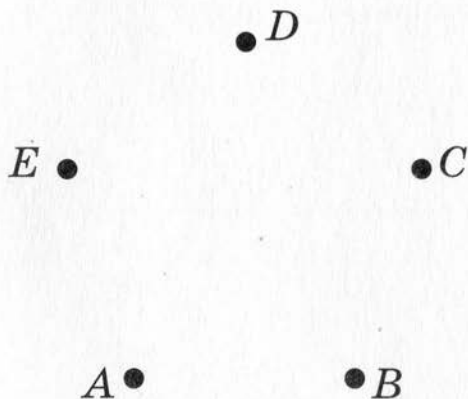
Ответ. _____

20. Проведите прямые, проходящие через различные пары из данных точек. Сколько всего таких прямых?



Ответ. _____

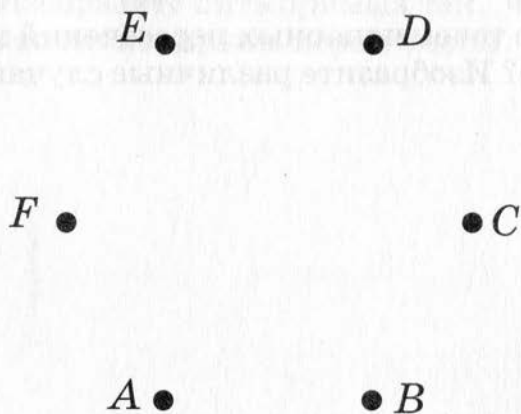
21. Проведите прямые, проходящие через различные пары из данных точек. Сколько всего таких прямых?



Ответ. _____

22. Проведите прямые, проходящие через различные пары из данных точек. Сколько всего таких прямых?

<http://kurokam.ru>



Ответ. _____

23. Сколько точек попарных пересечений могут иметь две прямые? Изобразите различные случаи.



Ответ. _____

24. Сколько точек попарных пересечений могут иметь три прямые? Изобразите различные случаи.

Ответ. _____

25. Изобразите четыре прямые так, чтобы у них было шесть точек попарных пересечений.



Ответ. _____

26. Изобразите пять прямых так, чтобы у них было десять точек попарных пересечений.

Ответ. _____

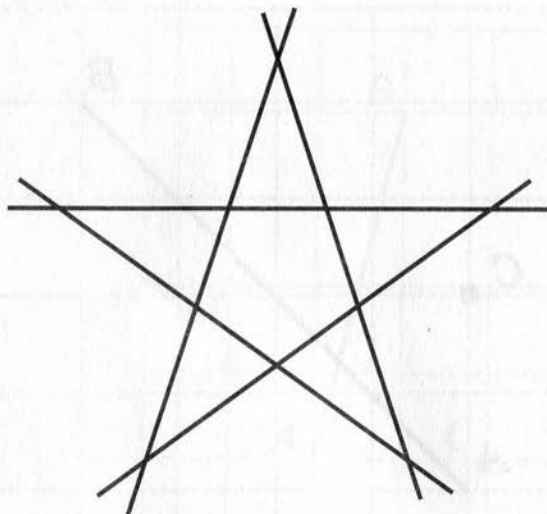
27. На сколько частей могут делить плоскость две прямые? Изобразите различные случаи.

Ответ. _____

28. На сколько частей могут делить плоскость три прямые? Изобразите различные случаи.

Ответ. _____

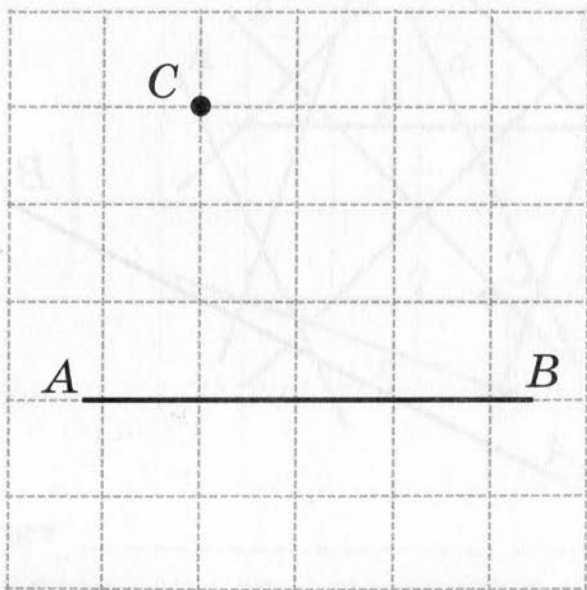
29. На сколько частей разбивают плоскость прямые, изображенные на рисунке?



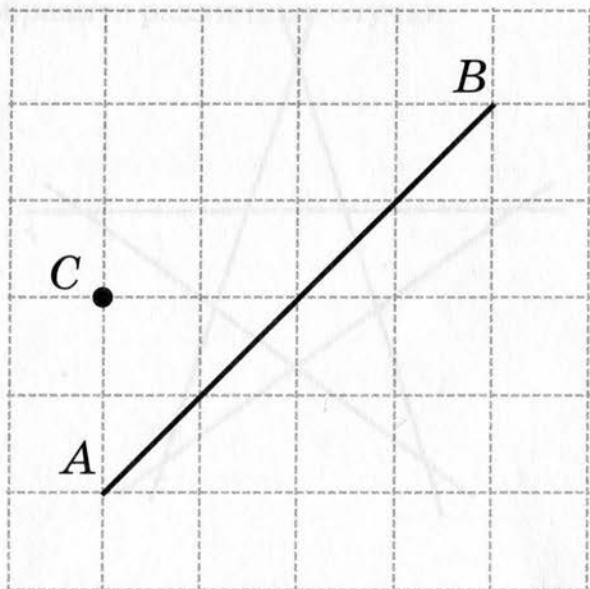
Ответ. _____

<http://kurokam.ru>

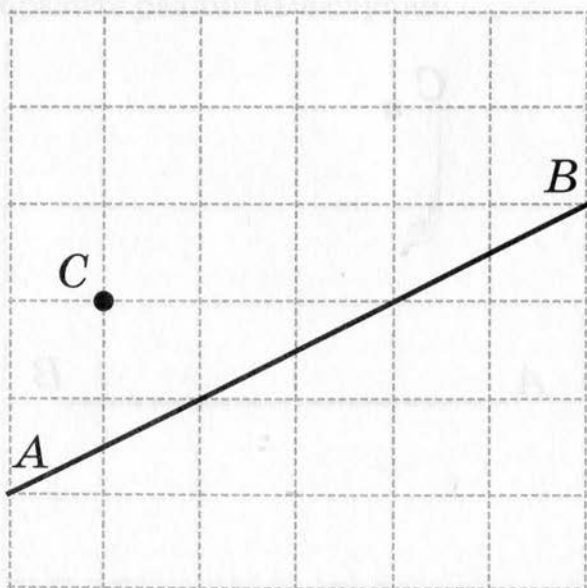
30. Через точку C проведите прямую, параллельную прямой AB .



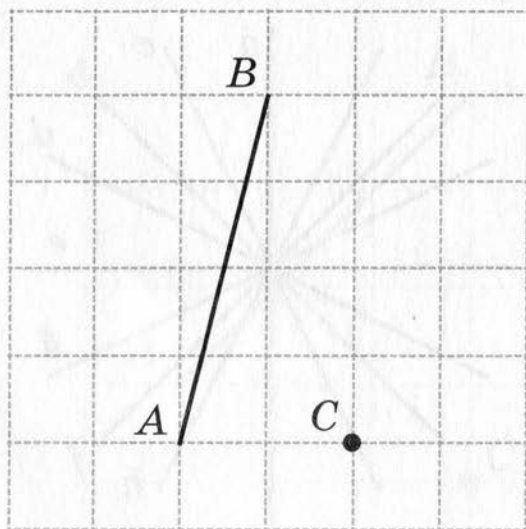
31. Через точку C проведите прямую, параллельную прямой AB .



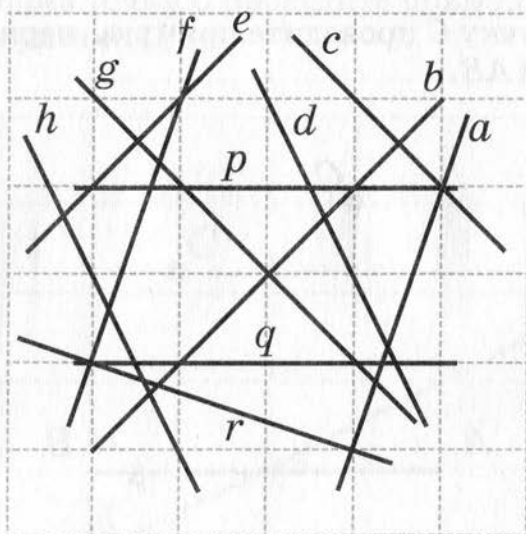
32. Через точку C проведите прямую, параллельную прямой AB .



33. Через точку C проведите прямую, параллельную прямой AB .

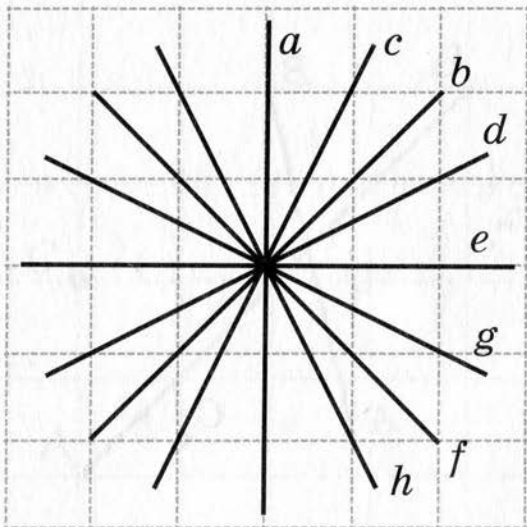


34. Укажите пары параллельных прямых.



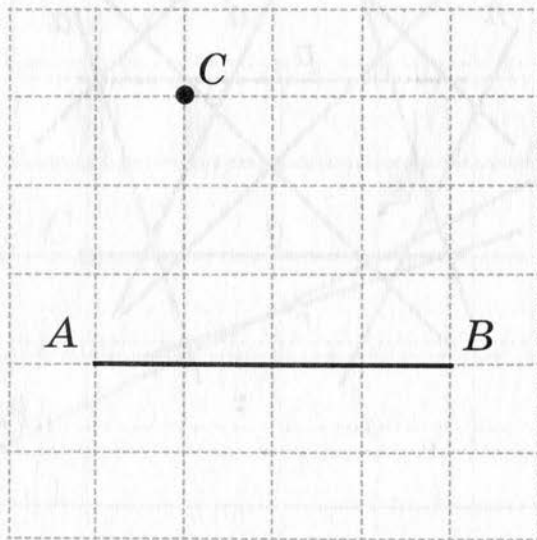
Ответ. _____

35. Какая прямая из указанных на рисунке перпендикулярна прямой: а) a ; б) b ; в) c ; г) d ?

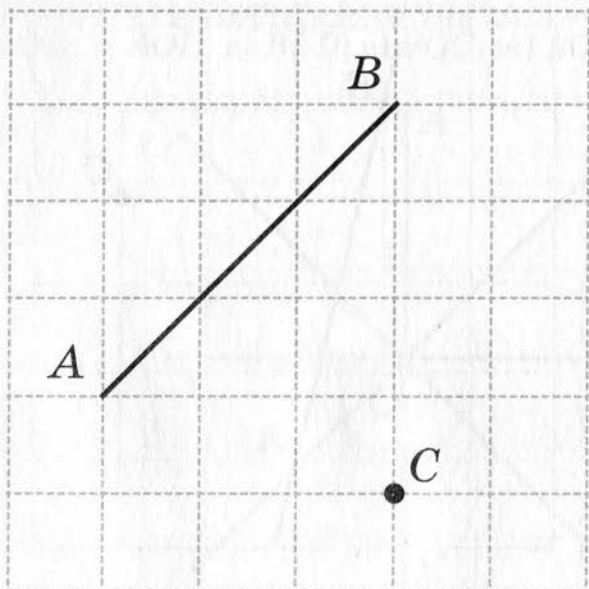


Ответ. _____

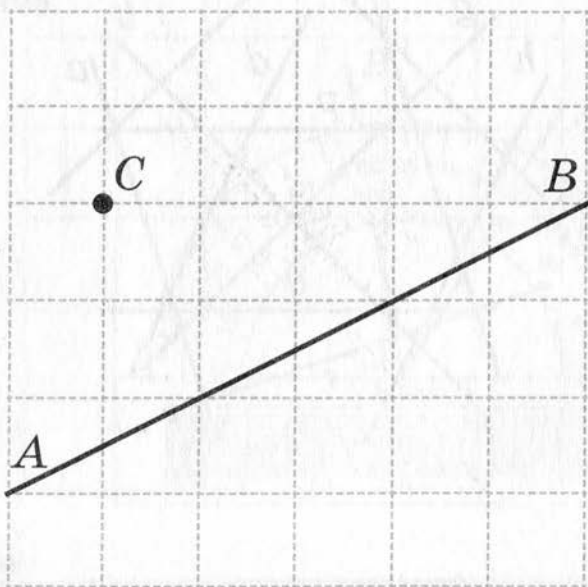
36. Через точку C проведите прямую, перпендикулярную прямой AB .



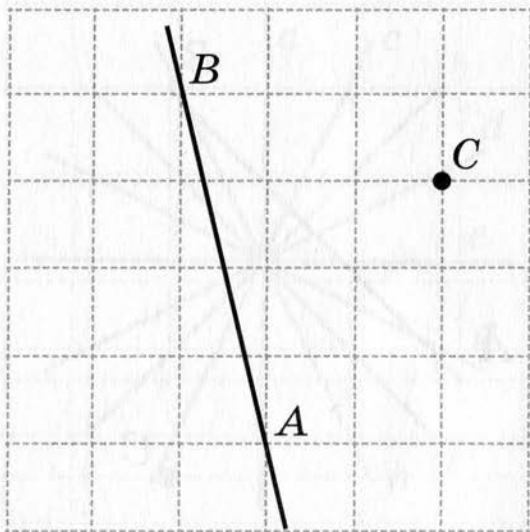
37. Через точку C проведите прямую, перпендикулярную прямой AB .



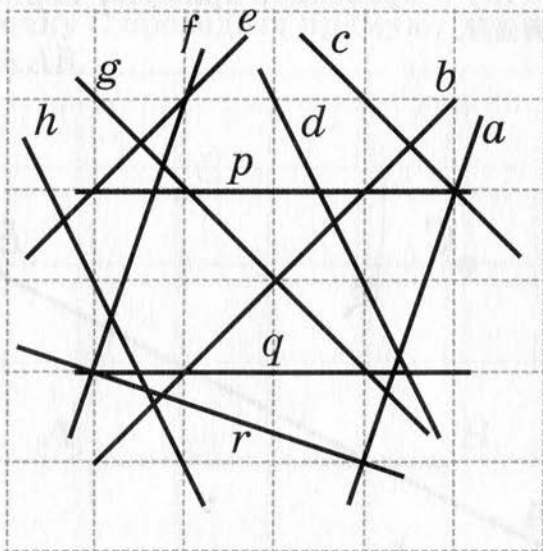
38. Через точку C проведите прямую, перпендикулярную прямой AB .



39. Через точку C проведите прямую, перпендикулярную прямой AB .



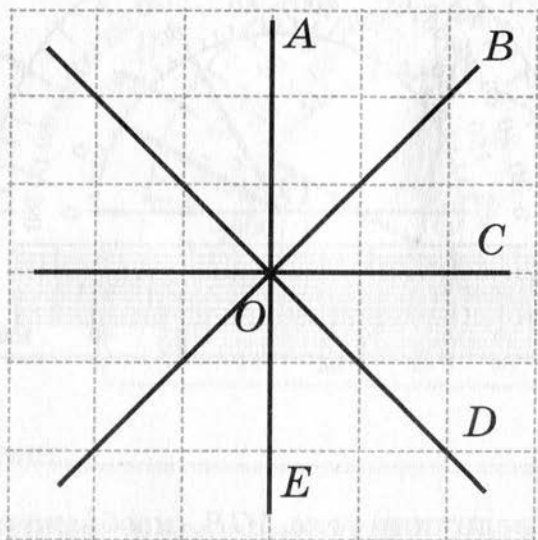
40. Укажите пары перпендикулярных прямых.



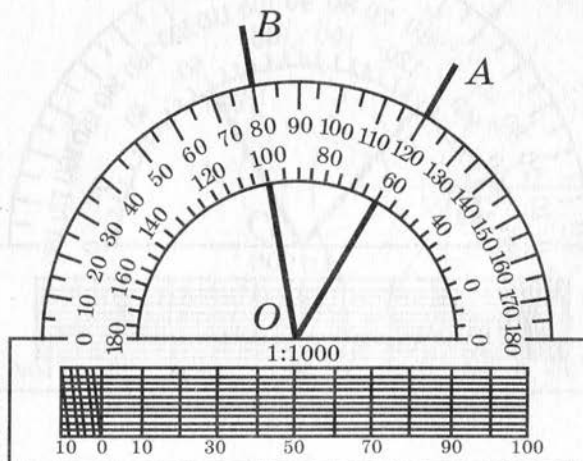
Ответ. _____

2. УГЛЫ

1. Найдите градусную величину угла: а) $\angle AOC$; б) $\angle AOB$; в) $\angle AOD$; г) $\angle AOE$; д) $\angle BOD$; е) $\angle BOC$; ж) $\angle BOE$.

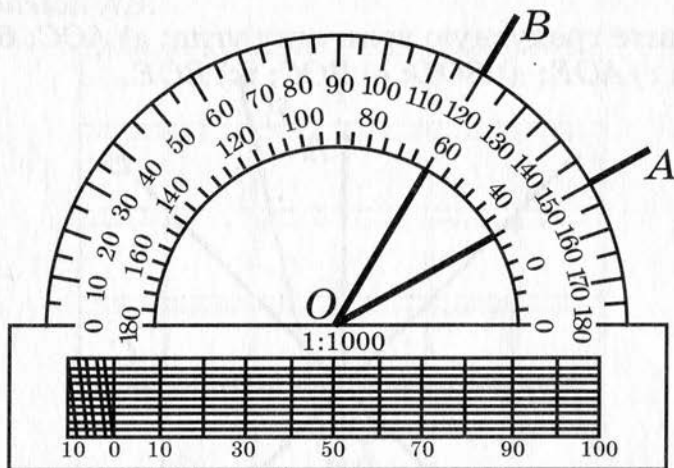


2. Найдите величину угла $\angle AOB$, изображенного на рисунке.



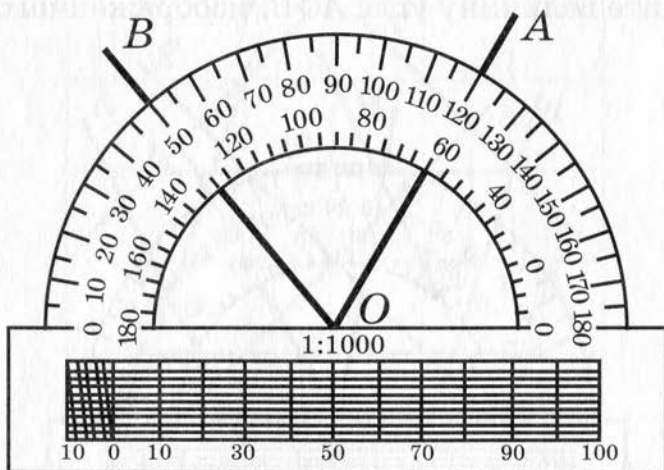
Ответ. _____

3. Найдите величину угла AOB , изображенного на рисунке.



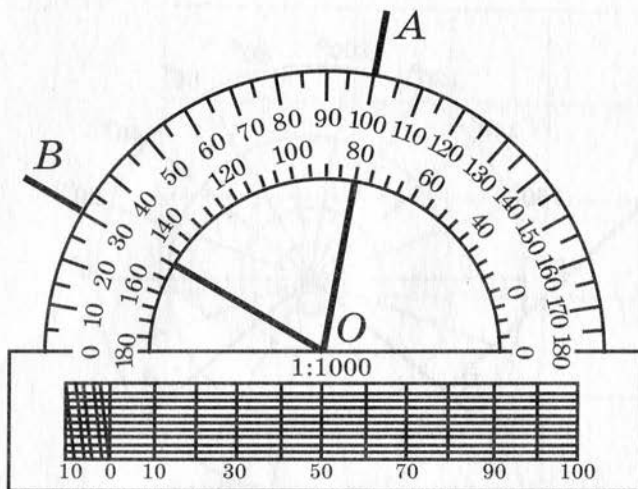
Ответ. _____

4. Найдите величину угла AOB , изображенного на рисунке.



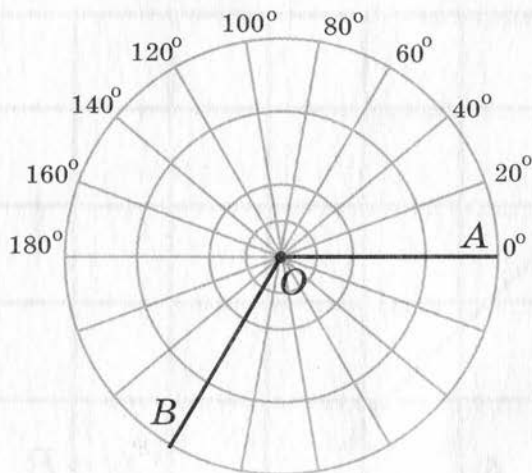
Ответ. _____

5. Найдите величину угла AOB , изображенного на рисунке.



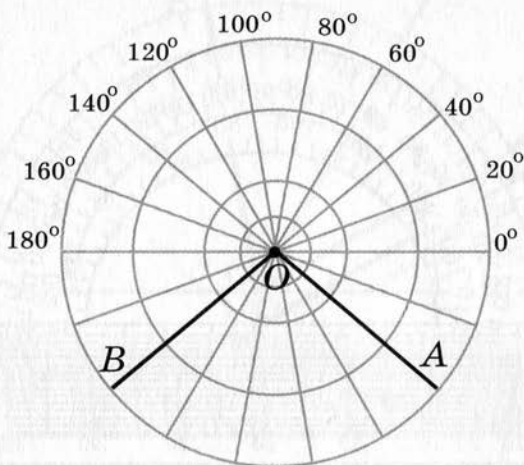
Ответ. _____

6. Найдите величину угла AOB , изображенного на рисунке.



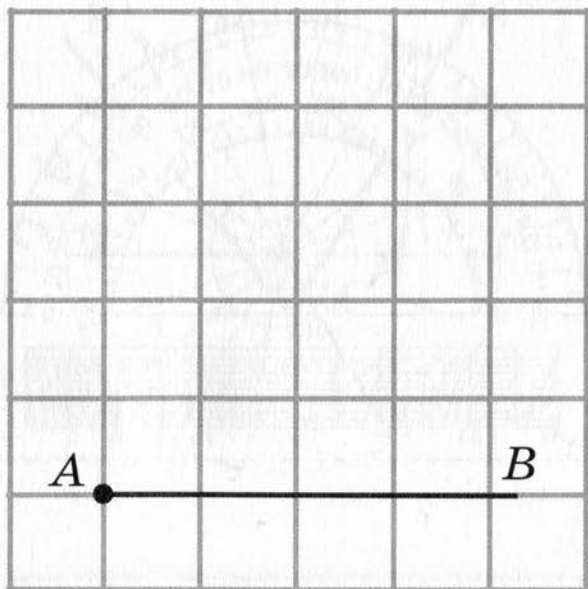
Ответ. _____

7. Найдите величину угла AOB , изображенного на рисунке.

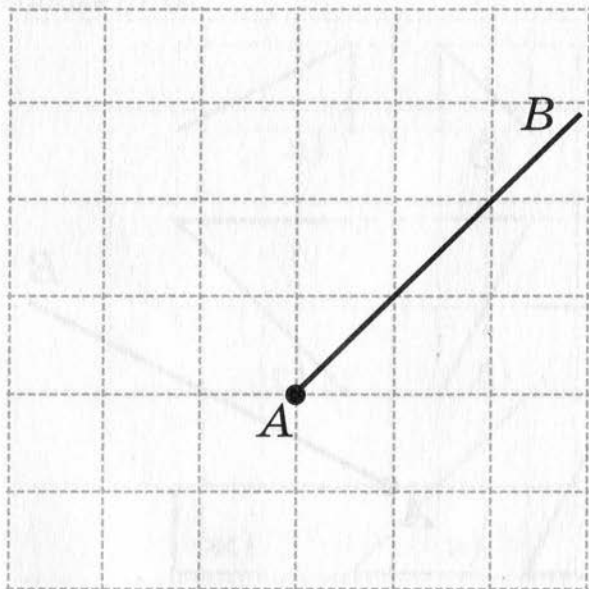


Ответ. _____

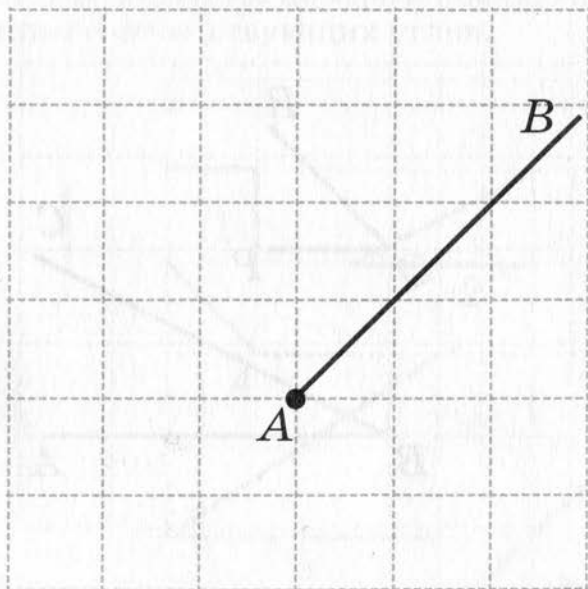
8. От луча AB отложите угол BAC , равный 45° .



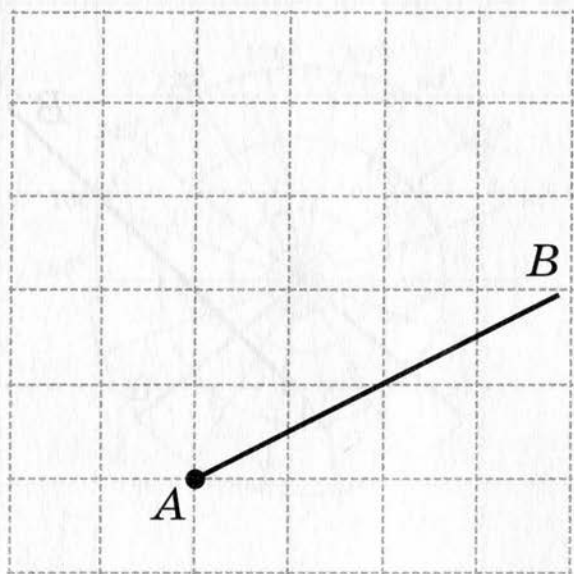
9. От луча AB отложите угол BAC , равный 90° .



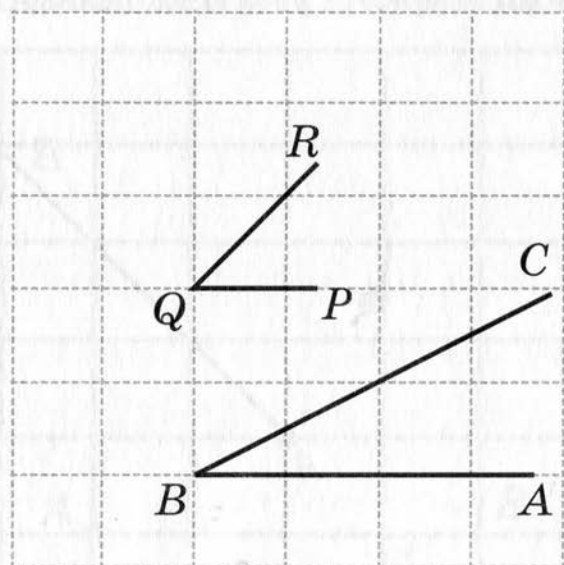
10. От луча AB отложите угол BAC , равный 45° .



11. От луча AB отложите угол BAC , равный 90° .

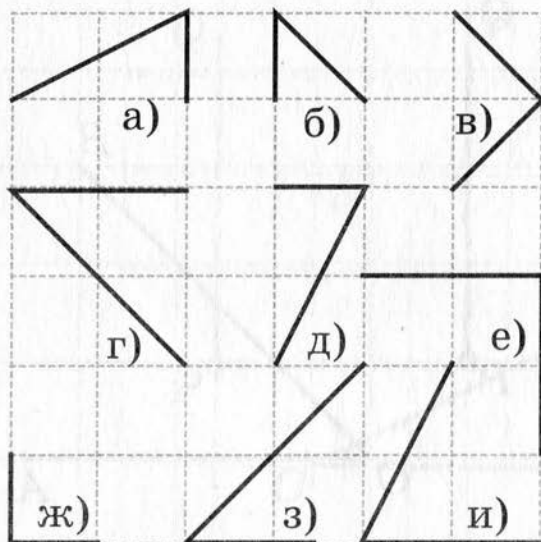


12. Какой из углов больше?



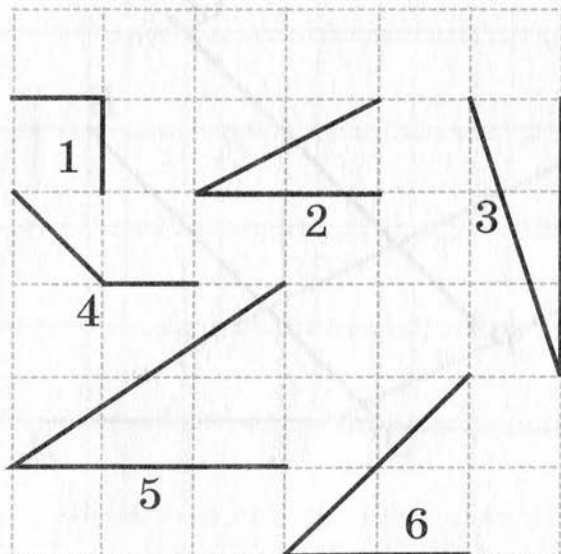
Ответ. _____

13. Среди углов, изображенных на рисунке, укажите равные углы.

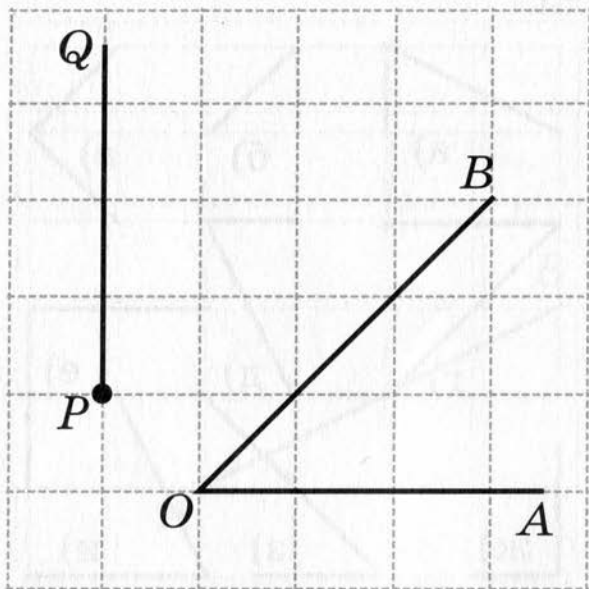


Ответ. _____

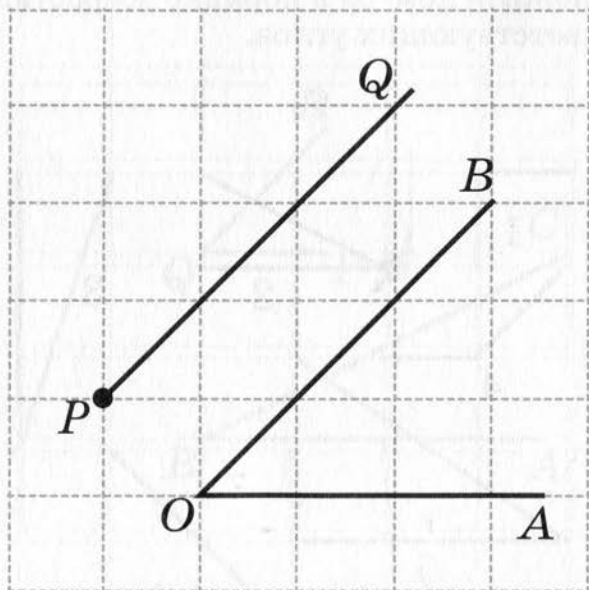
14. Расположите номера в порядке возрастания величины соответствующих углов.



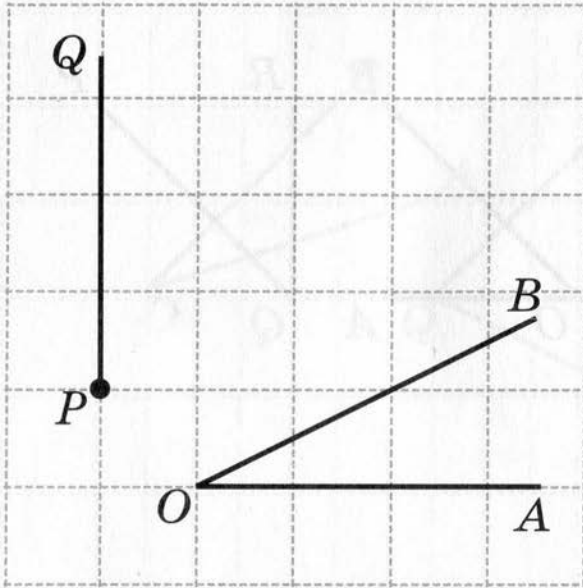
15. От луча PQ отложите угол QPR , равный углу AOB .



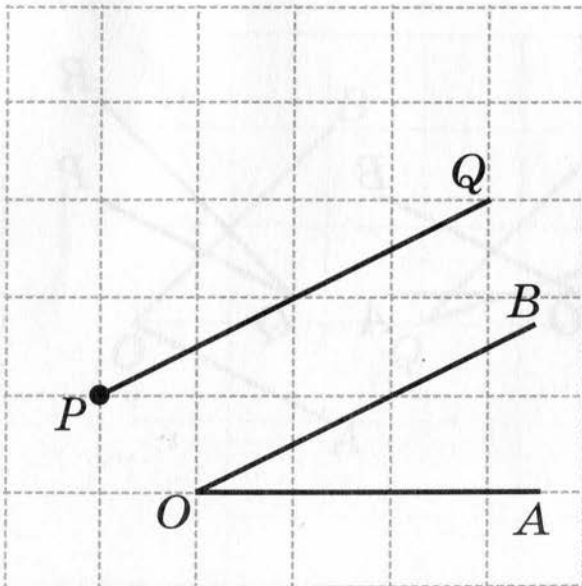
16. От луча PQ отложите угол QPR , равный углу AOB .



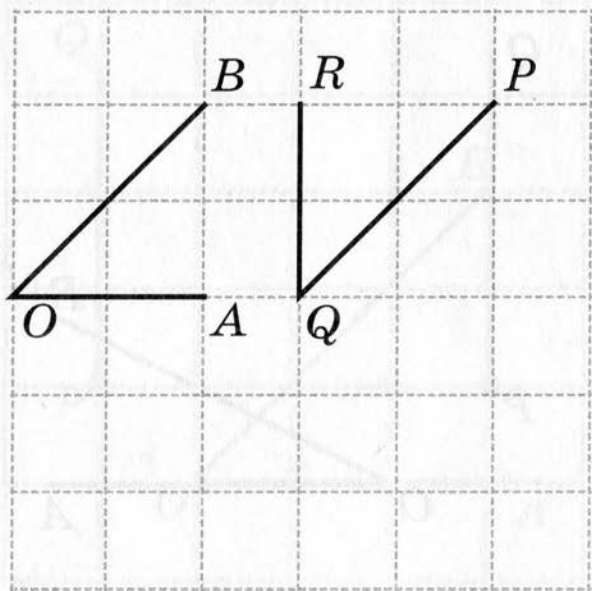
17. От луча PQ отложите угол QPR , равный углу AOB .



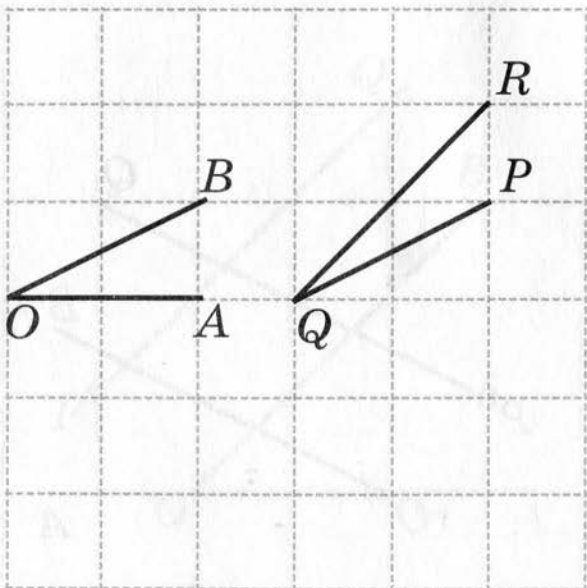
18. От луча PQ отложите угол QPR , равный углу AOB .



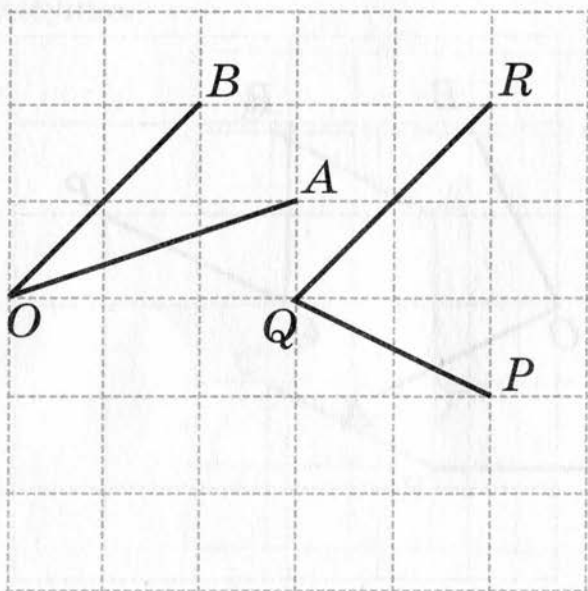
19. Изобразите угол, равный сумме углов AOB и PQR .



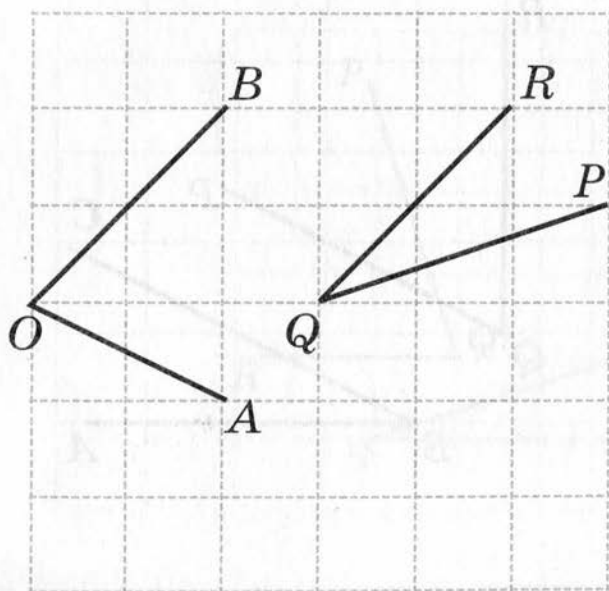
20. Изобразите угол, равный сумме углов AOB и PQR .



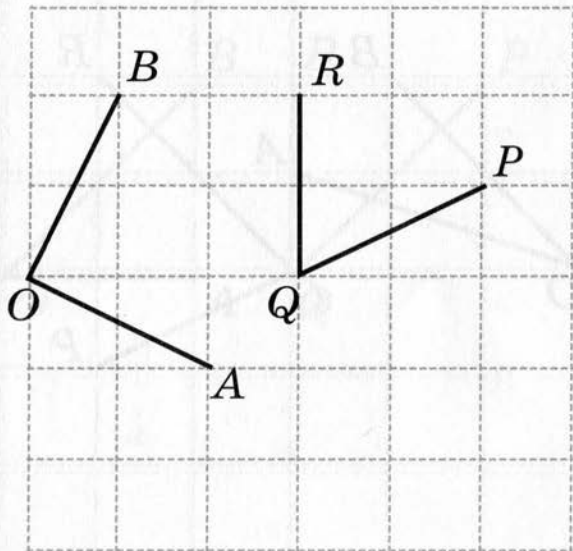
21. Изобразите угол, равный сумме углов AOB и PQR .



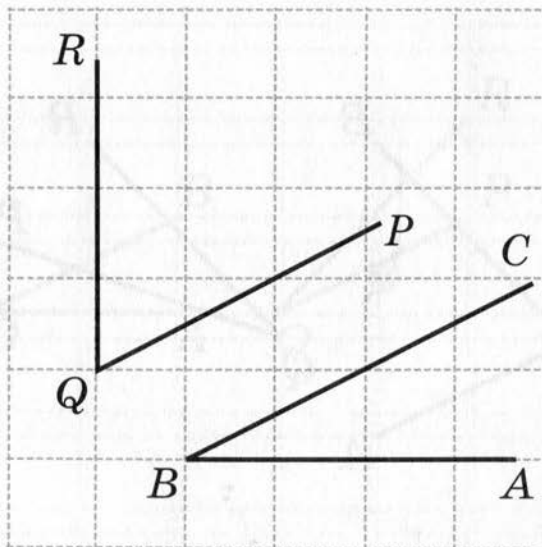
22. Изобразите угол, равный разности углов AOB и PQR .



23. Изобразите угол, равный разности углов AOB и PQR .

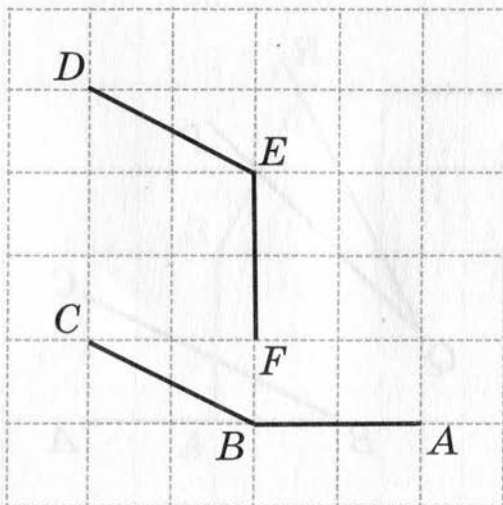


24. Найдите величину суммы углов, изображенных на рисунке.



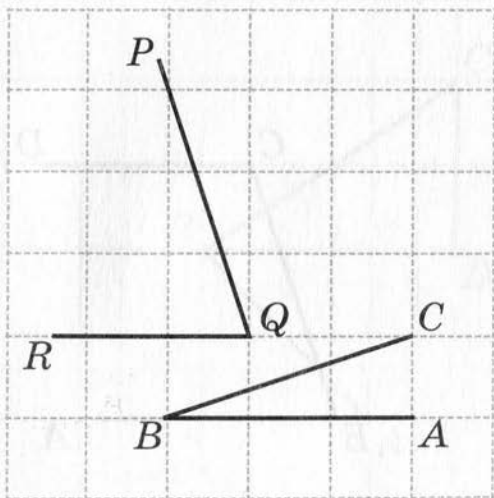
Ответ. _____

25. Найдите величину суммы углов, изображенных на рисунке.



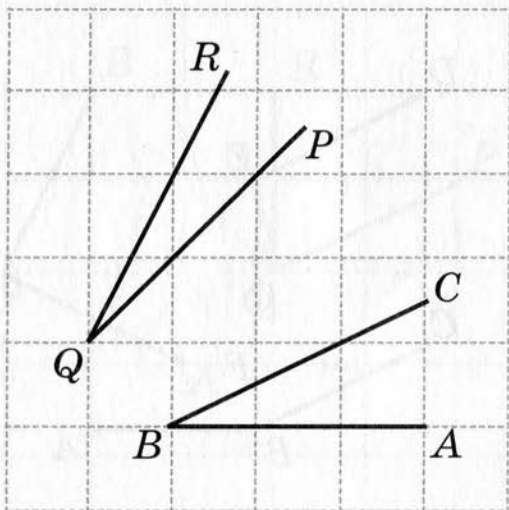
Ответ. _____

26. Найдите величину суммы углов, изображенных на рисунке.



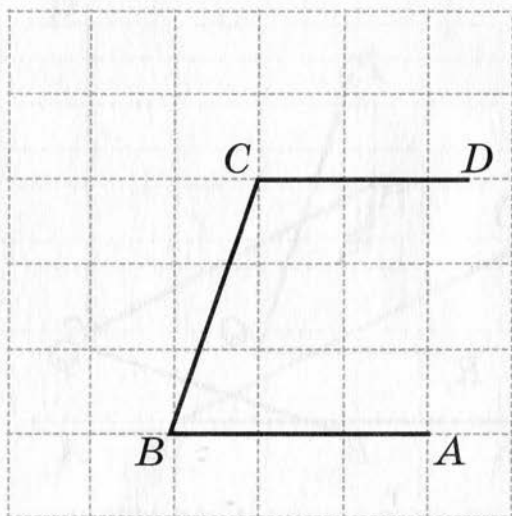
Ответ. _____

27. Найдите величину суммы углов, изображенных на рисунке.



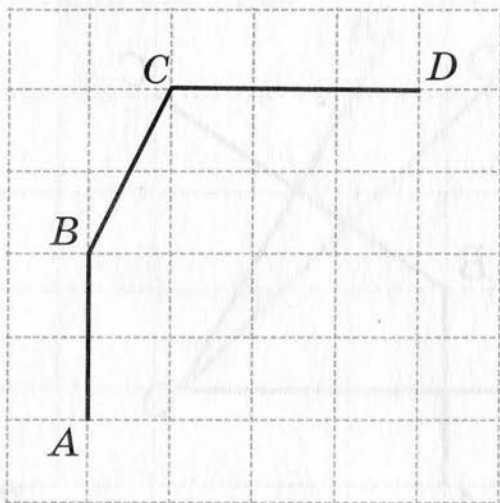
Ответ. _____

28. Найдите величину суммы углов ABC и BCD , изображенных на рисунке.



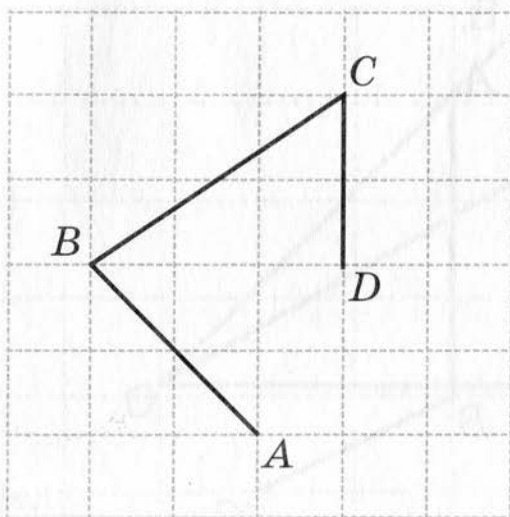
Ответ. _____

29. Найдите величину суммы углов ABC и BCD , изображенных на рисунке.



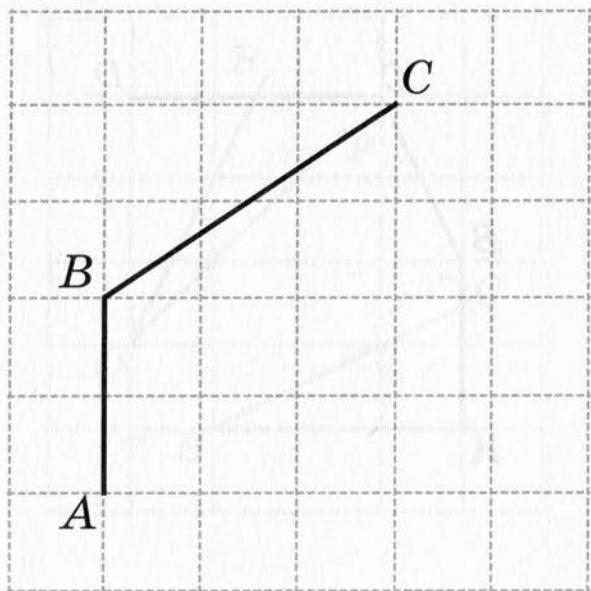
Ответ. _____

30. Найдите величину суммы углов ABC и BCD , изображенных на рисунке.

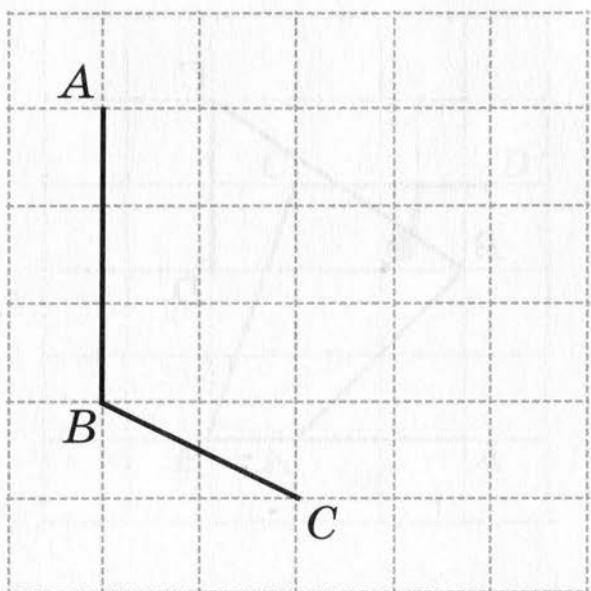


Ответ. _____

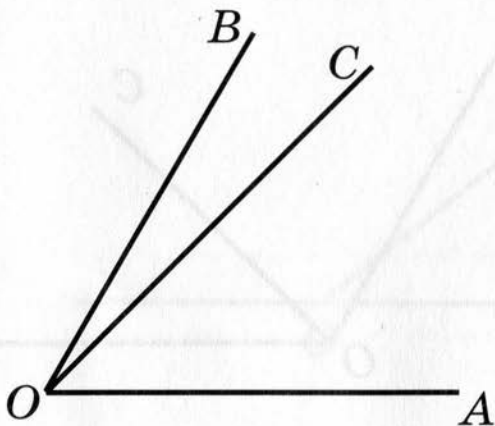
31. Проведите луч CD , для которого сумма углов ABC и BCD равна 180° .



32. Проведите луч CD , для которого сумма углов ABC и BCD равна 225° .

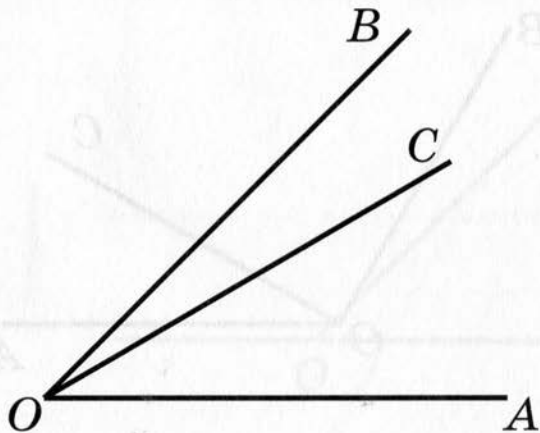


33. Луч OC лежит внутри угла AOB , равного 60° . Найдите угол AOC , если он на 30° больше угла BOC .



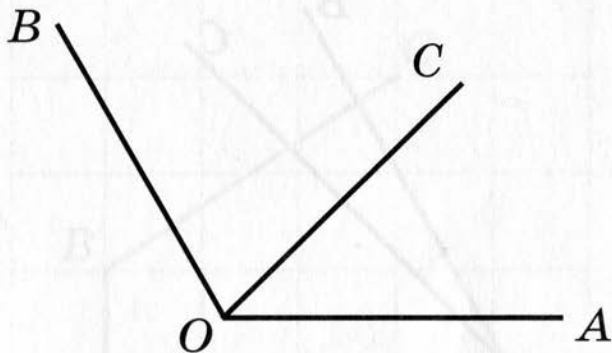
Ответ. _____

34. Луч OC лежит внутри угла AOB , равного 45° . Найдите угол AOC , если он в два раза больше угла BOC .



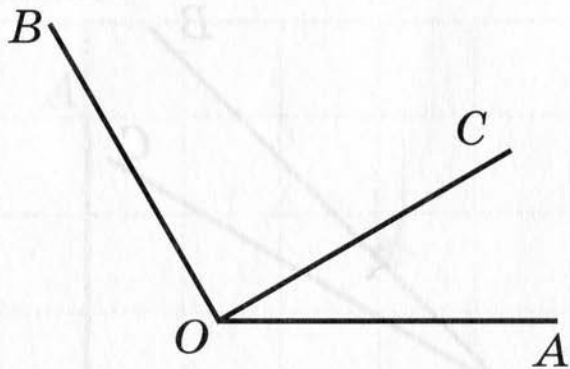
Ответ. _____

35. Луч OC лежит внутри угла AOB , равного 120° . Найдите угол AOC , если он на 30° меньше угла BOC .



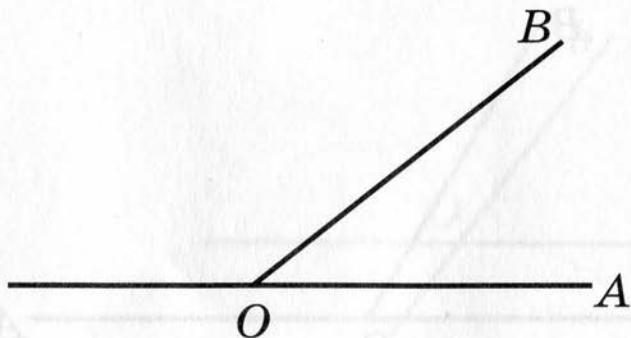
Ответ. _____

36. Луч OC лежит внутри угла AOB , равного 120° . Найдите угол BOC , если он в три раза больше угла AOC .



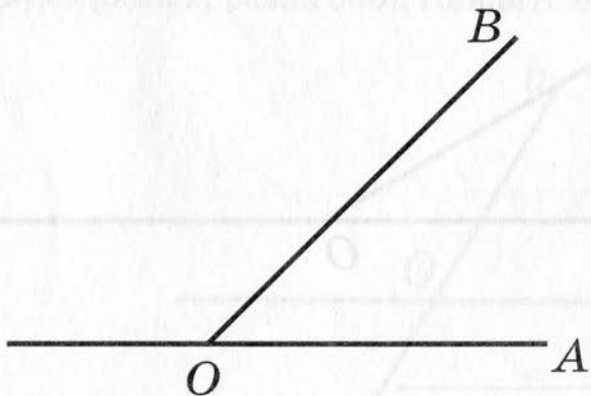
Ответ. _____

37. Угол AOB равен 38° . Чему равен смежный с ним угол?



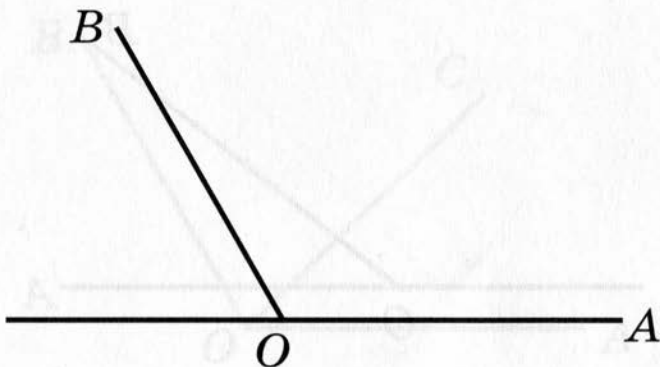
Ответ. _____

38. Угол AOB равен 45° . Чему равен смежный с ним угол?



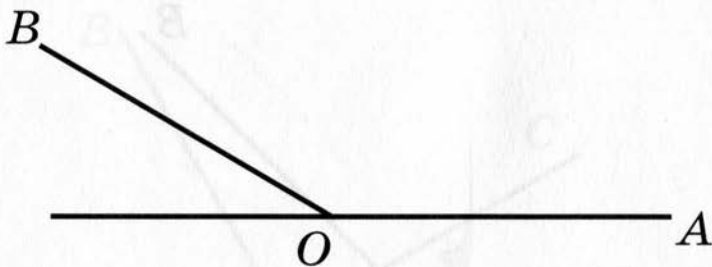
Ответ. _____

39. Угол AOB равен 120° . Чему равен смежный с ним угол?



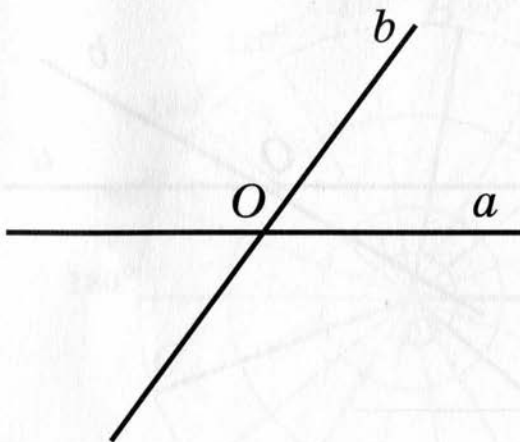
Ответ. _____

40. Угол AOB равен 150° . Чему равен смежный с ним угол?



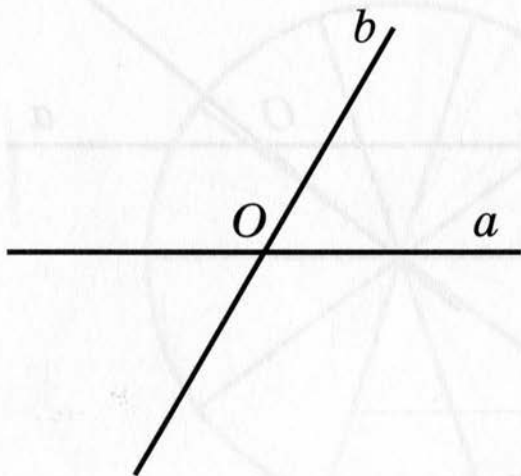
Ответ. _____

41. Сумма трех углов, образованных при пересечении двух прямых, равна 306° . Найдите больший из них.



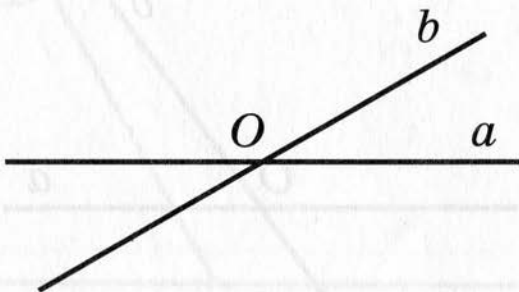
Ответ. _____

42. Сумма трех углов, образованных при пересечении двух прямых, равна 300° . Найдите меньший из них.



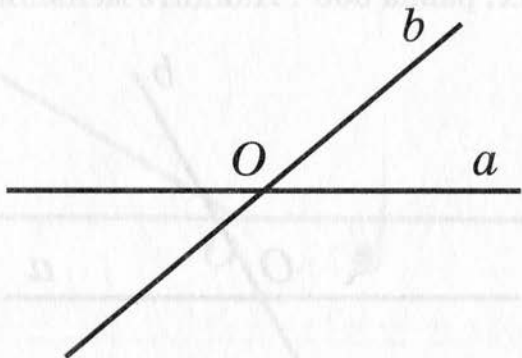
Ответ. _____

43. Найдите больший из четырех углов, образованных при пересечении двух прямых, если сумма двух из этих углов равна 60° .



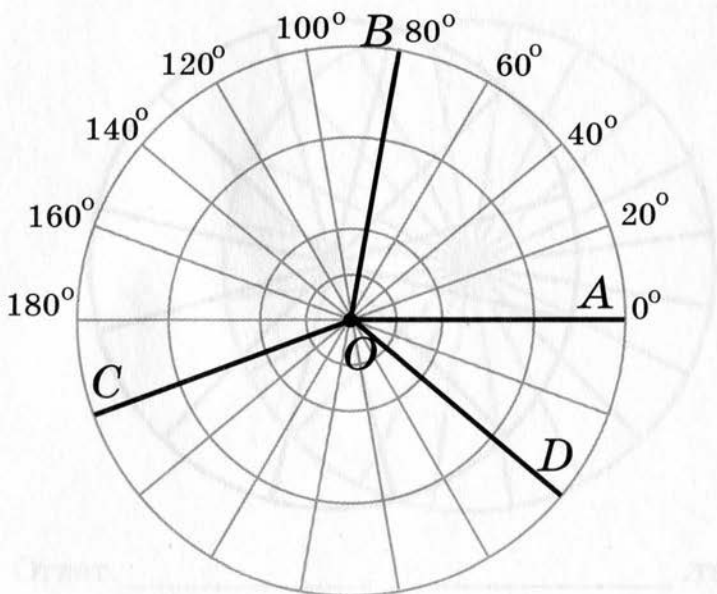
Ответ. _____

44. Найдите меньший из четырех углов, образованных при пересечении двух прямых, если сумма двух из этих углов равна 280° .

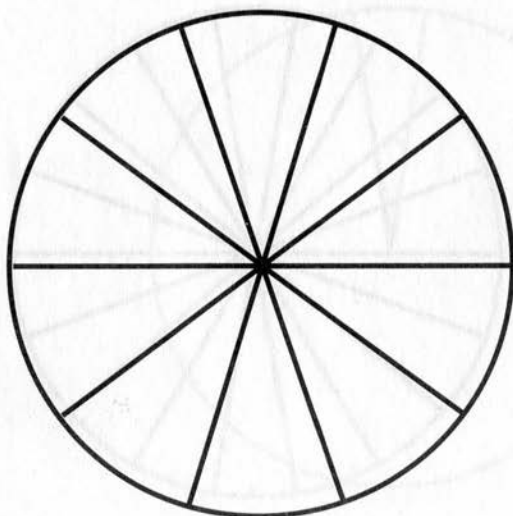


Ответ. _____

45. Проведите биссектрису угла: а) AOB ; б) BOC ; в) COD .

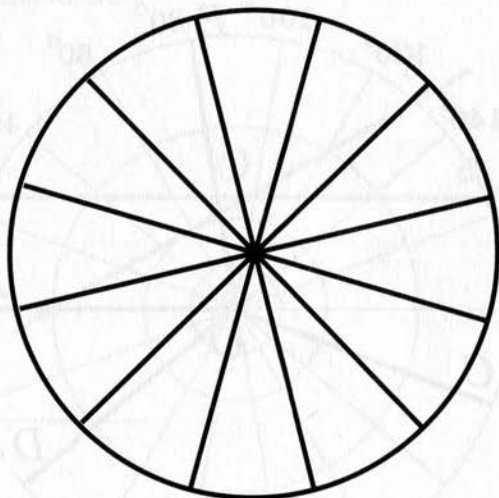


46. Колесо имеет 10 спиц. Найдите величину угла (в градусах), который образуют две соседние спицы.



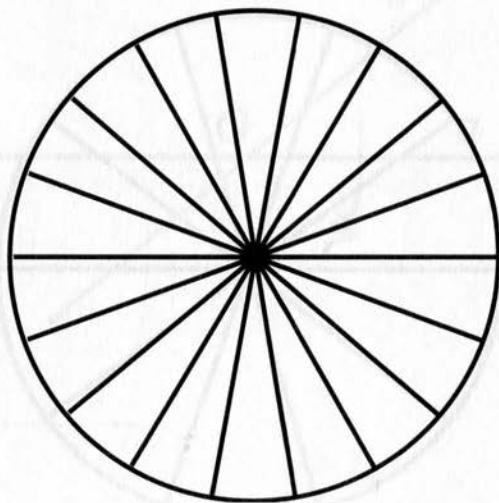
Ответ. _____

47. Колесо имеет 12 спиц. Найдите величину угла (в градусах), который образуют две соседние спицы.



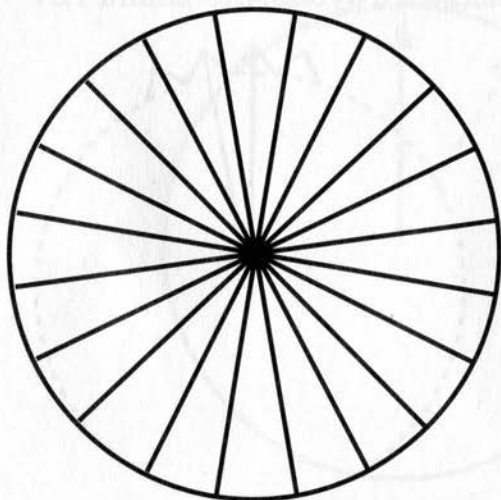
Ответ. _____

48. Колесо имеет 18 спиц. Найдите величину угла (в градусах), который образуют две соседние спицы.



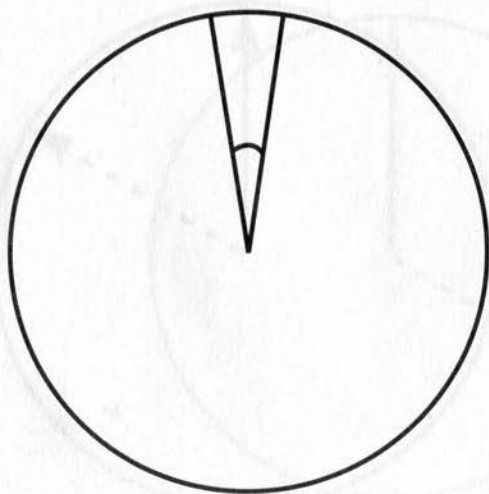
Ответ. _____

49. Колесо имеет 20 спиц. Найдите величину угла (в градусах), который образуют две соседние спицы.



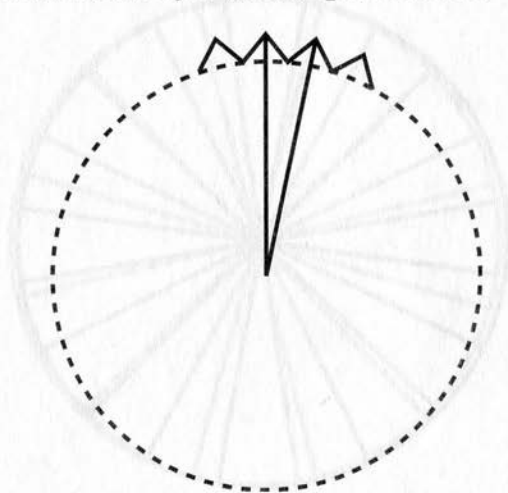
Ответ. _____

50. Сколько спиц в колесе, если углы между соседними спицами равны 18° ?



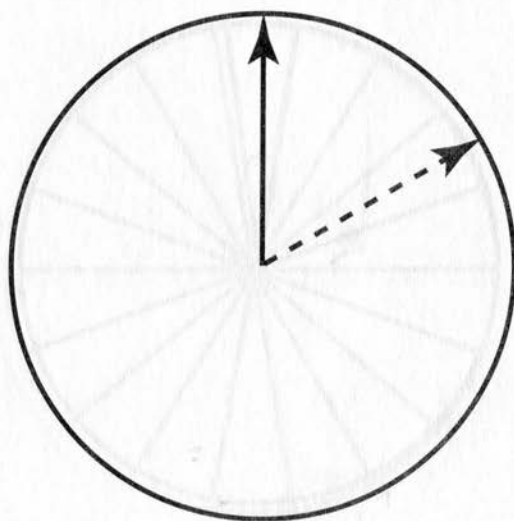
Ответ. _____

51. Сколько зубцов имеет колесо зубчатой передачи, если дуга окружности этого колеса, заключенная между двумя соседними зубцами, равна 12° ?



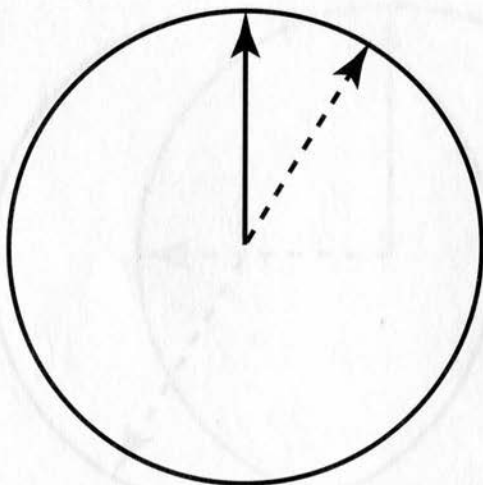
Ответ. _____

52. На сколько градусов повернется минутная стрелка за 10 мин?



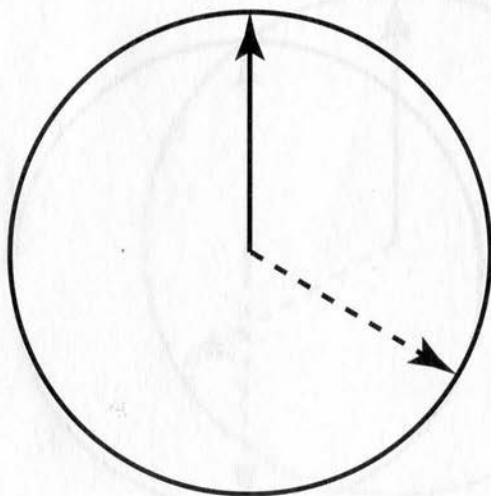
Ответ. _____

53. На сколько градусов повернется минутная стрелка за 5 мин?



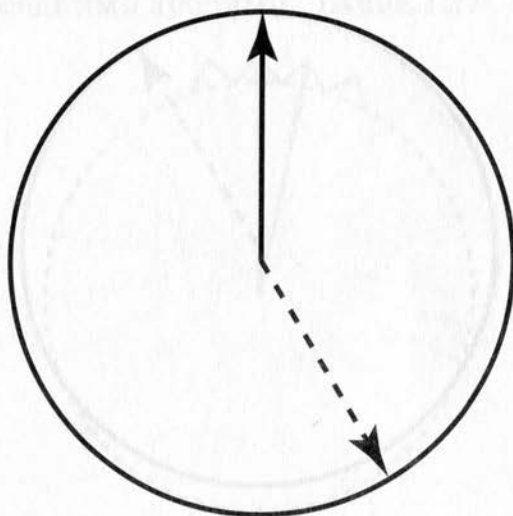
Ответ. _____

54. На сколько градусов повернется минутная стрелка за 20 мин?



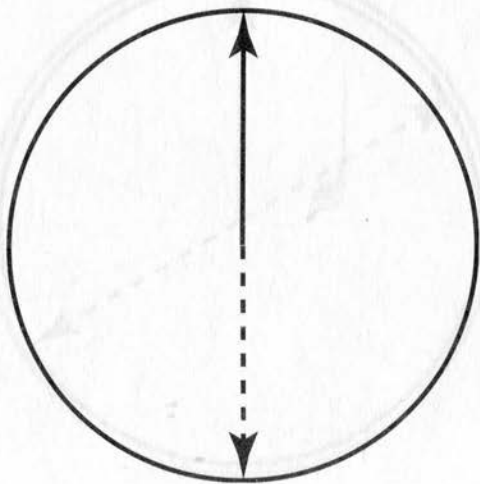
Ответ. _____

55. На сколько градусов повернется минутная стрелка за 25 мин?



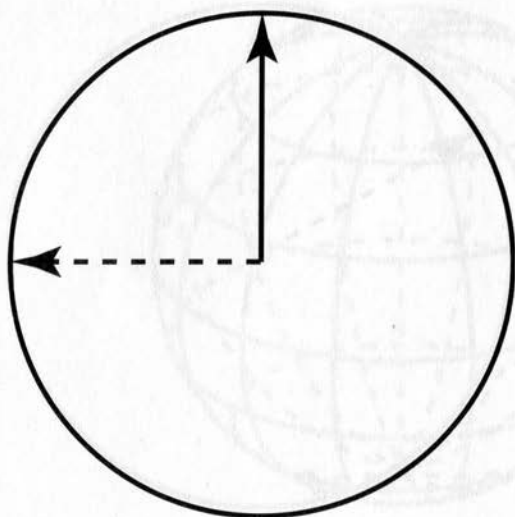
Ответ. _____

56. На сколько градусов повернется минутная стрелка за 30 мин?



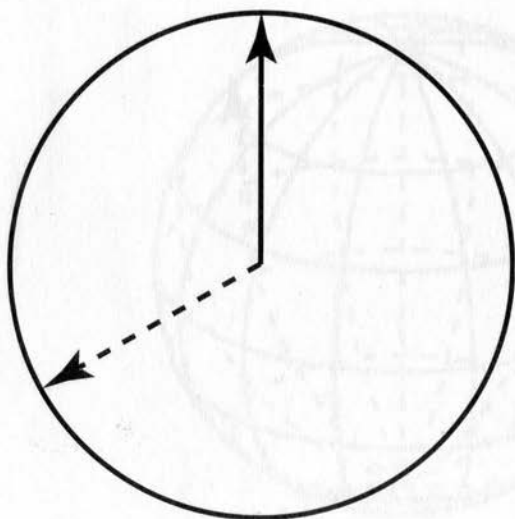
Ответ. _____

57. На сколько градусов повернется минутная стрелка за 45 мин?



Ответ. _____

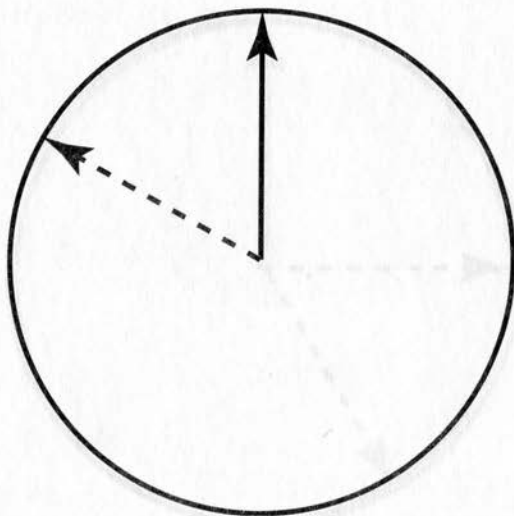
58. На сколько градусов повернется минутная стрелка за 40 мин?



Ответ. _____

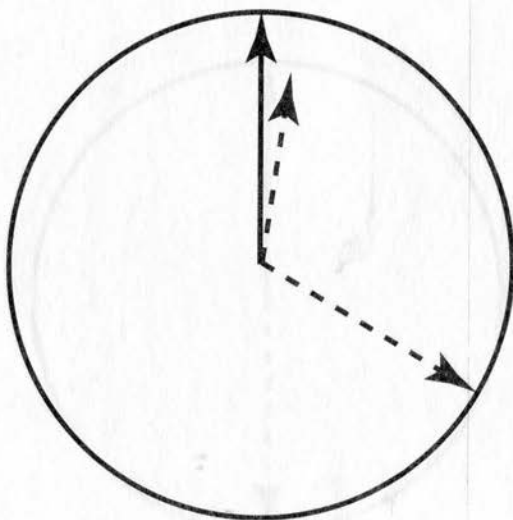


59. На сколько градусов повернется минутная стрелка за 50 мин?



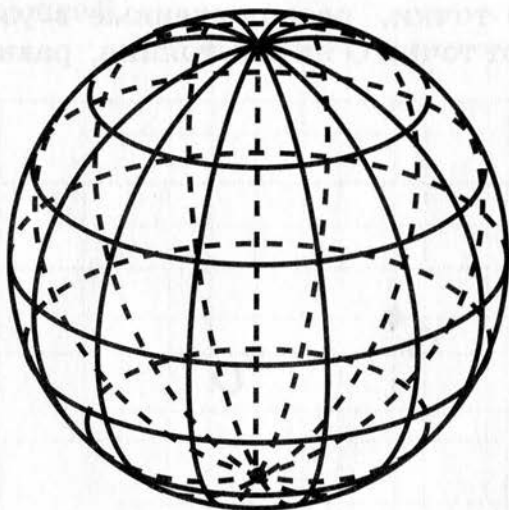
Ответ. _____

60. На сколько градусов повернется часовая стрелка за 20 мин?



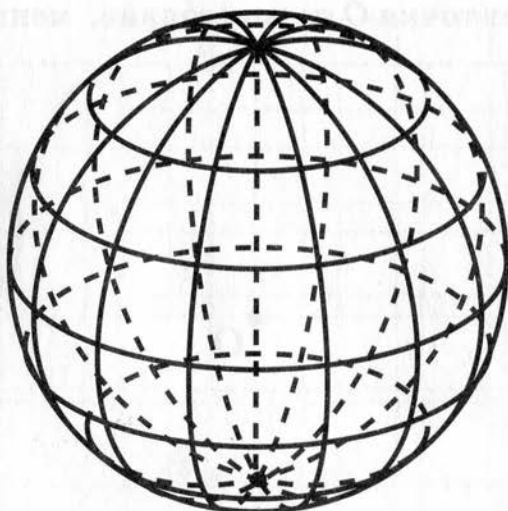
Ответ. _____

61. На сколько градусов повернется Земля вокруг своей оси за 8 часов?



Ответ. _____

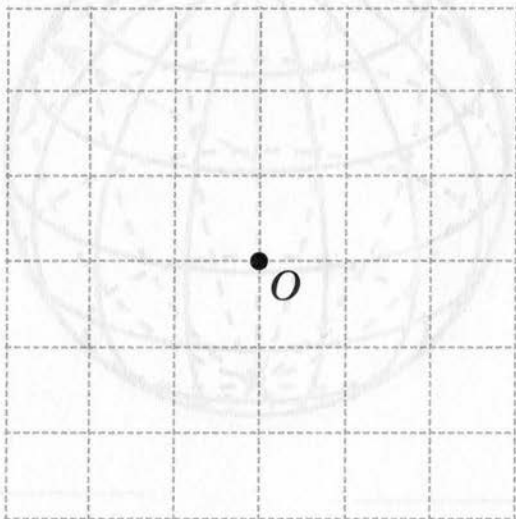
62. За сколько часов Земля повернется вокруг своей оси на 90° ?



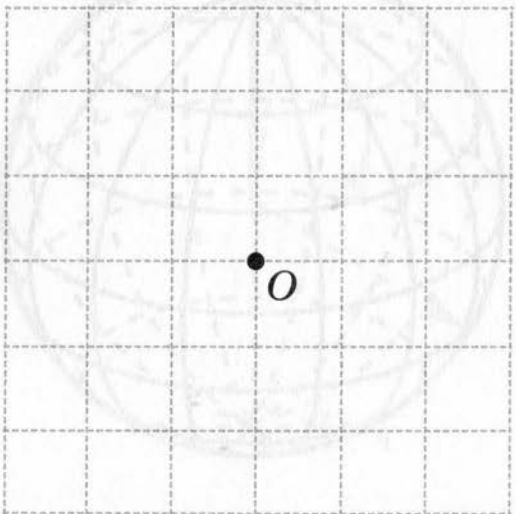
Ответ. _____

3. Геометрические места точек

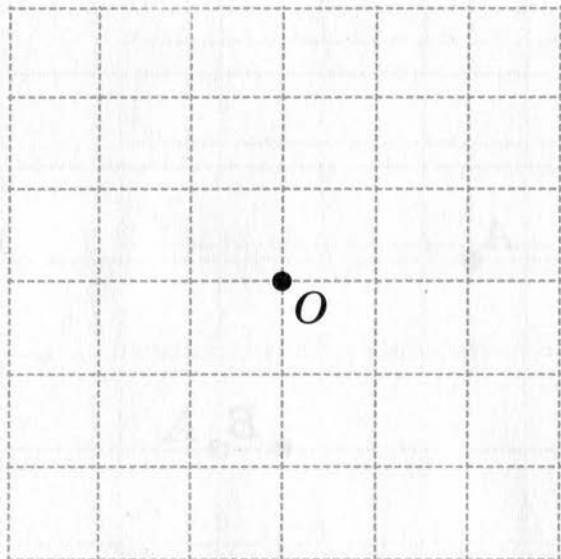
1. Отметьте точки, расположенные в узлах сетки и удаленные от точки O на расстояние, равное 2.



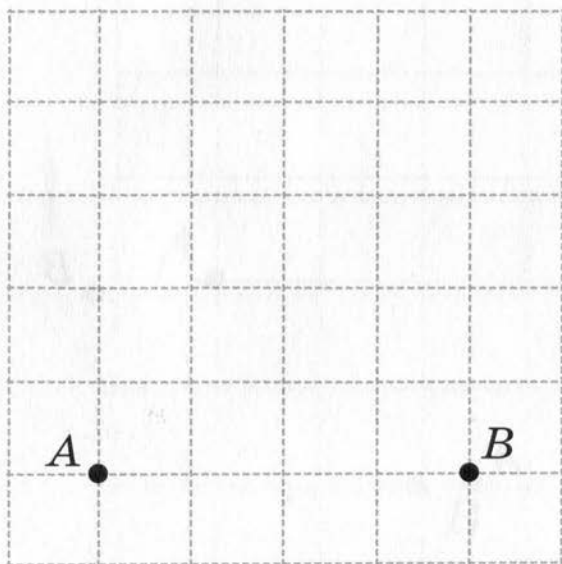
2. Отметьте точки, расположенные в узлах сетки и удаленные от точки O на расстояние, меньше 2.



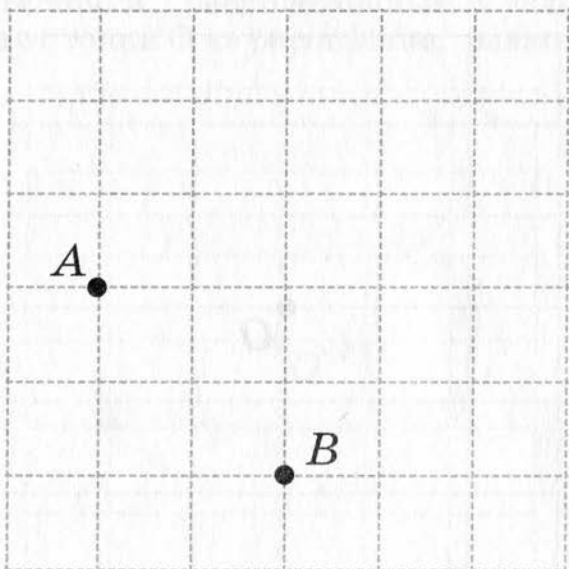
3. Отметьте точки, расположенные в узлах сетки и удаленные от точки O на расстояние, большее 2 и меньше 3.



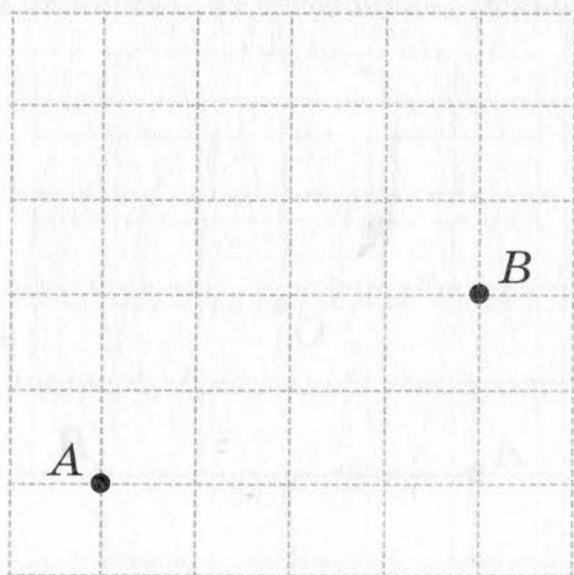
4. Отметьте точки, расположенные в узлах сетки и равноудаленные от точек A и B .



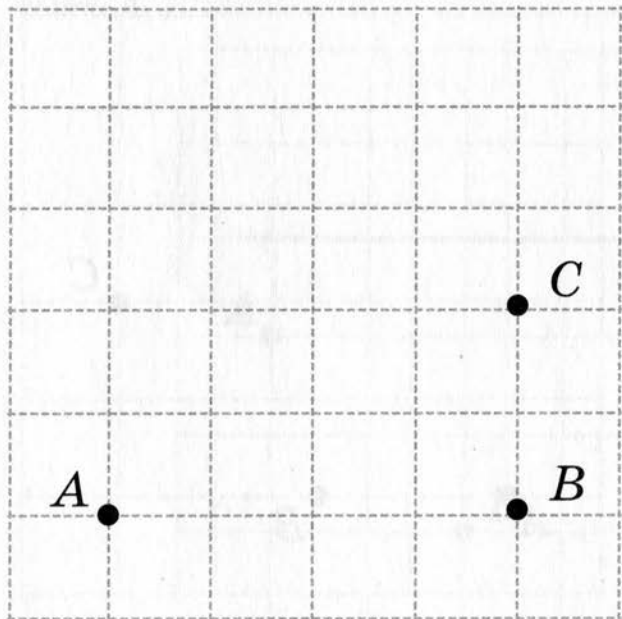
5. Отметьте точки, расположенные в узлах сетки и равноудаленные от точек A и B .



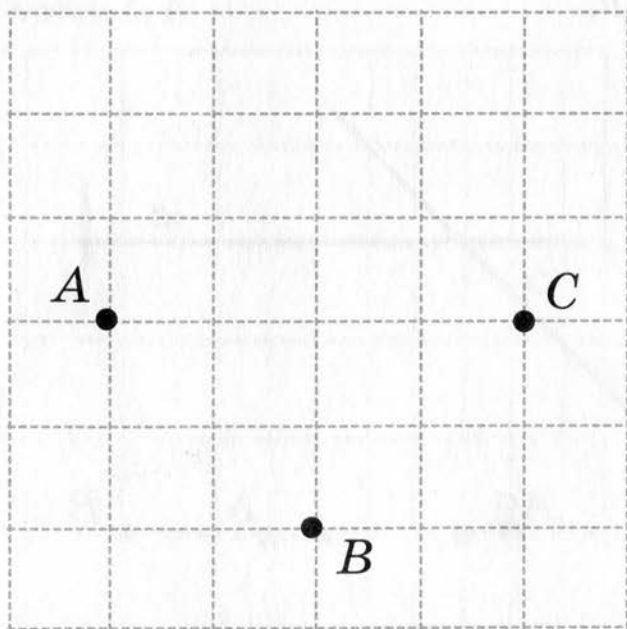
6. Отметьте точки, расположенные в узлах сетки и равноудаленные от точек A и B .



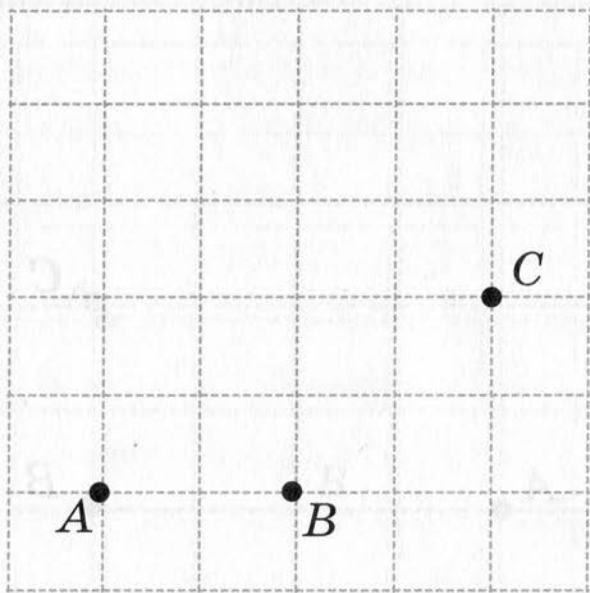
7. Отметьте точку, равноудаленную от точек A , B и C .



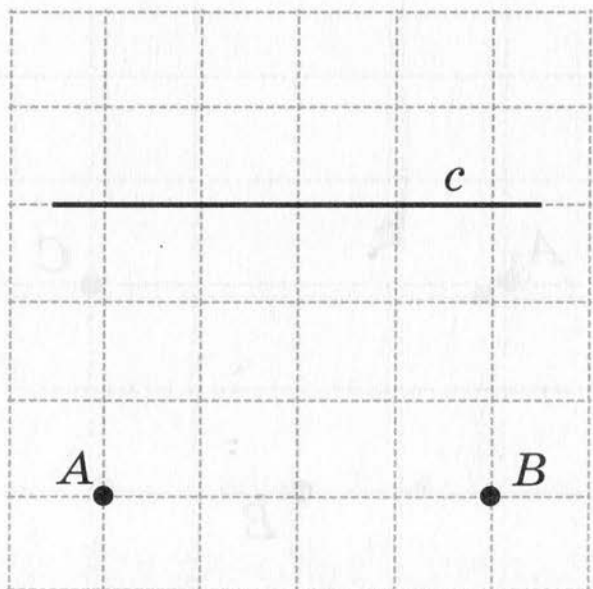
8. Отметьте точку, равноудаленную от точек A , B и C .



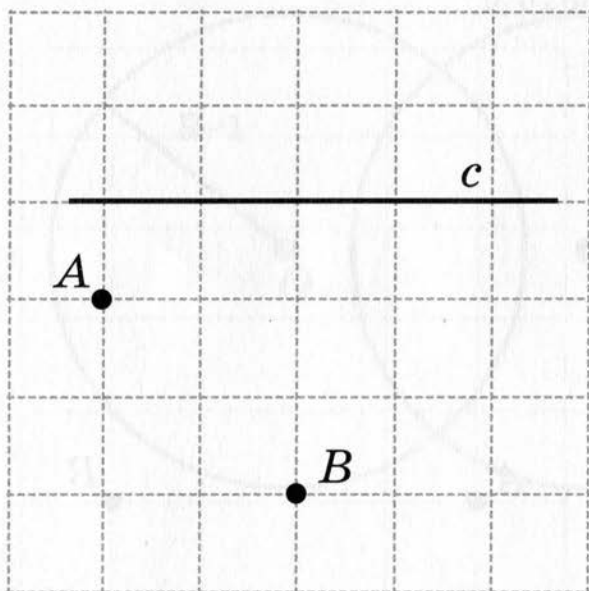
9. Отметьте точку, равноудаленную от точек A , B и C .



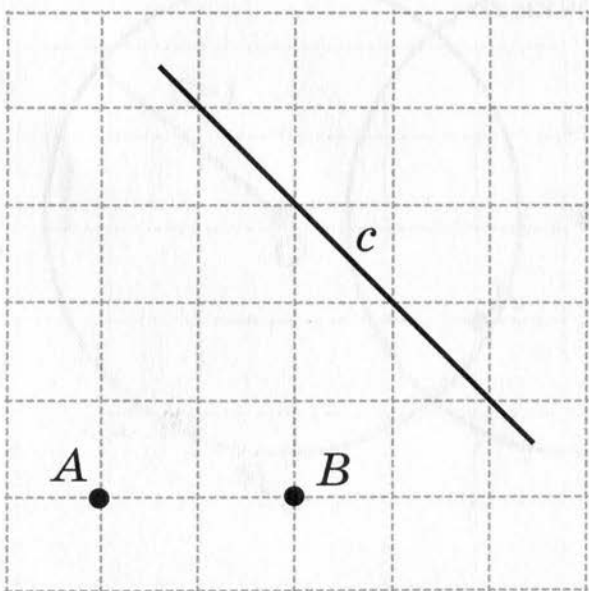
10. На прямой c отметьте точку, равноудаленную от точек A , B .



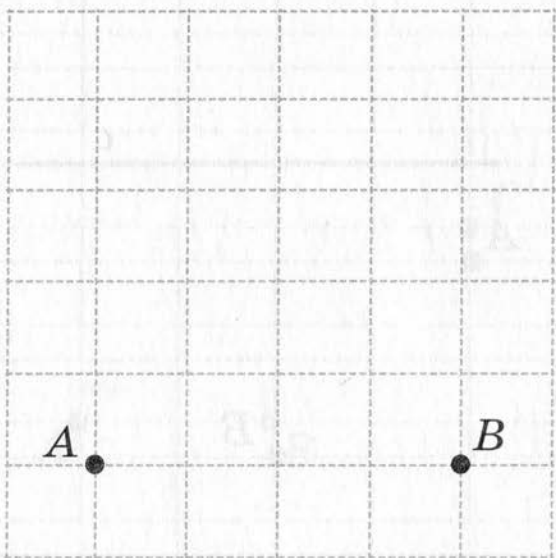
11. На прямой c отметьте точку, равноудаленную от точек A , B .



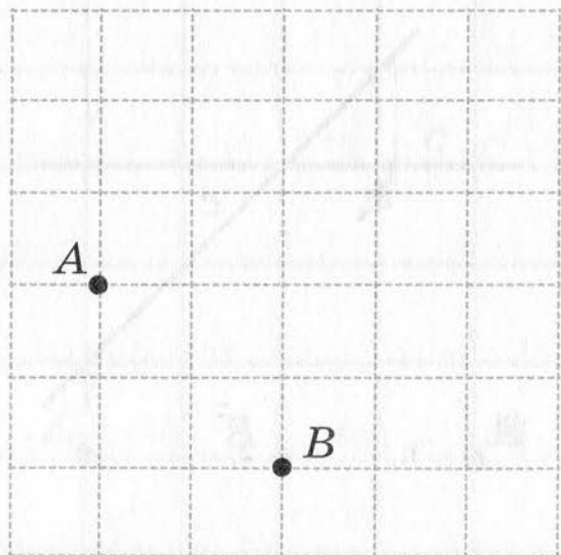
12. На прямой c отметьте точку, равноудаленную от точек A , B .



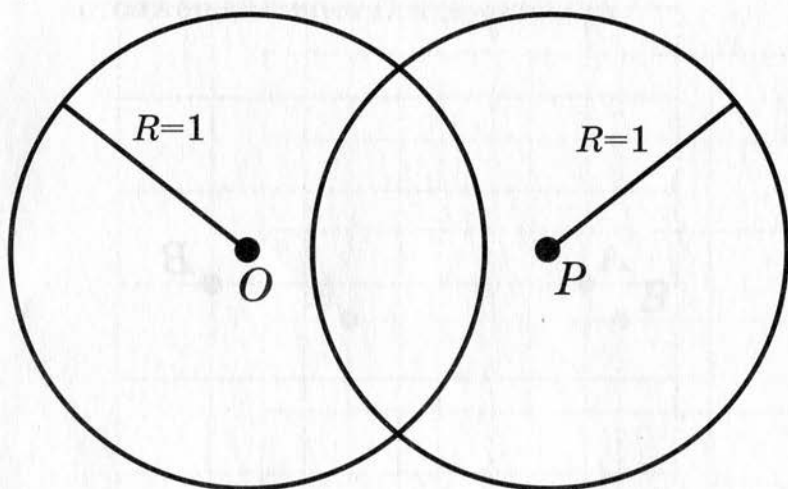
13. Отметьте точки, расположенные в узлах сетки, расстояние от которых до точки A меньше, чем расстояние до точки B .



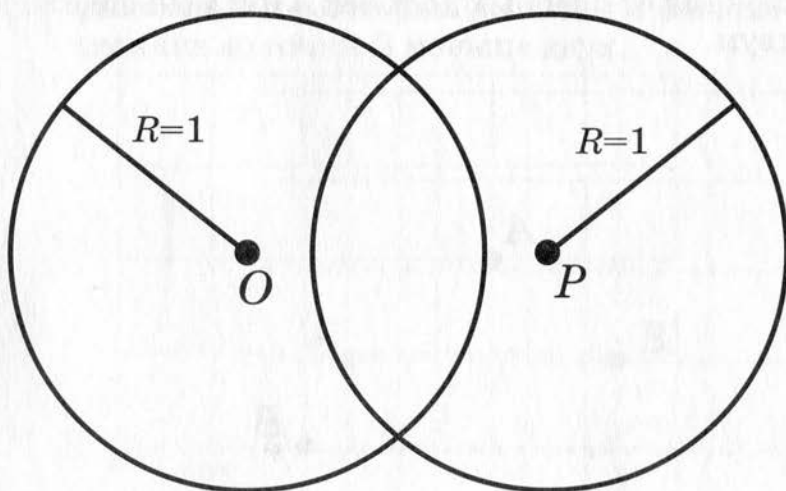
14. Отметьте точки, расположенные в узлах сетки, расстояние от которых до точки A больше, чем расстояние до точки B .



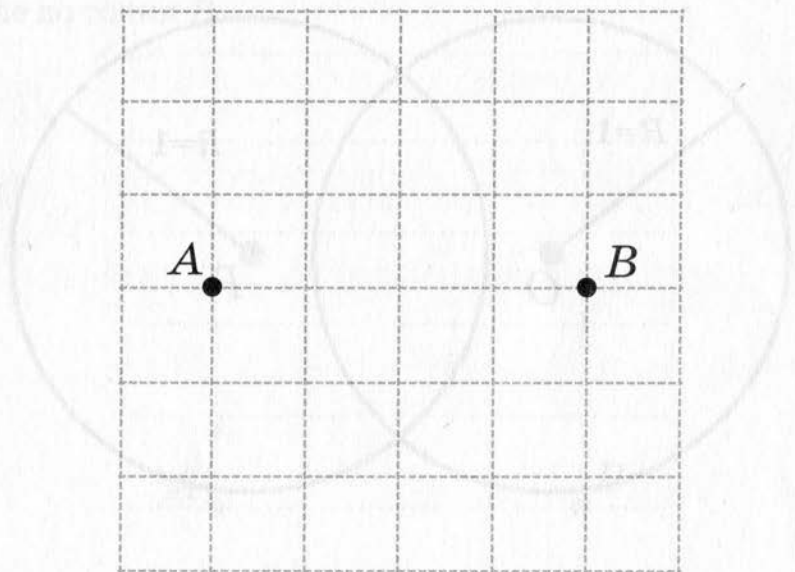
15. На рисунке закрасьте область, состоящую из всех точек A , для которых $AO < 1$ и $AP < 1$.



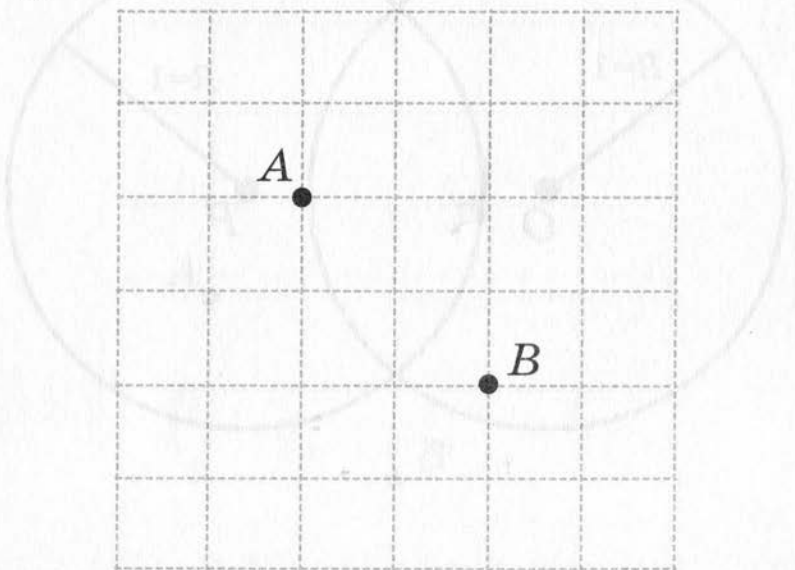
16. На рисунке закрасьте область, состоящую из всех точек B , для которых $BO < 1$ и $BP > 1$.



17. Отметьте точки, расположенные в узлах сетки, расстояния от которых до точек A и B меньше трех.

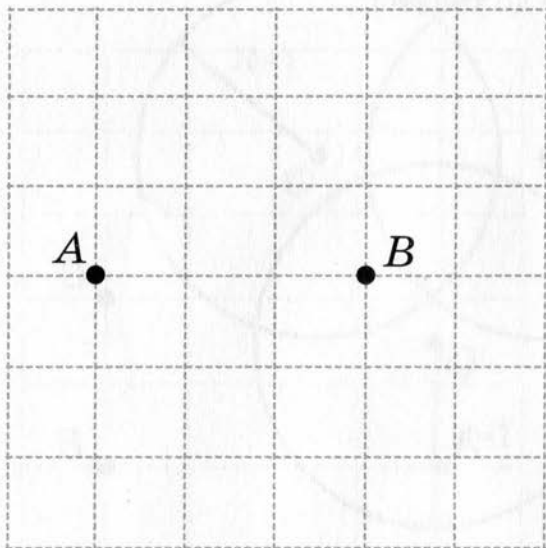


18. Отметьте точки, расположенные в узлах сетки, расстояния от которых до точек A и B меньше или равны двум.

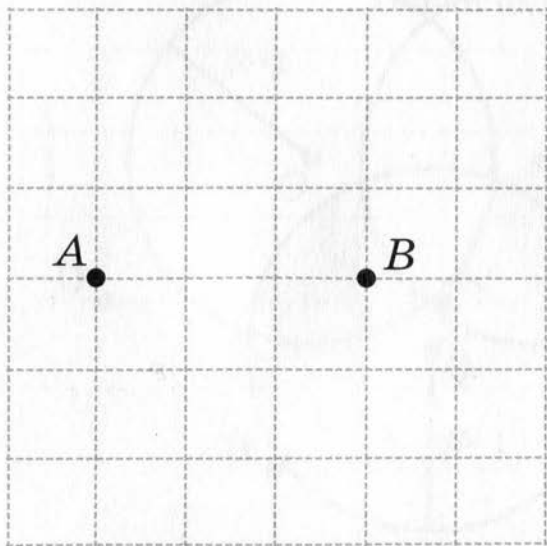


19. Отметьте точки, расположенные в узлах сетки, расстояние от которых до точки A меньше трех, а расстояние до точки B меньше двух.

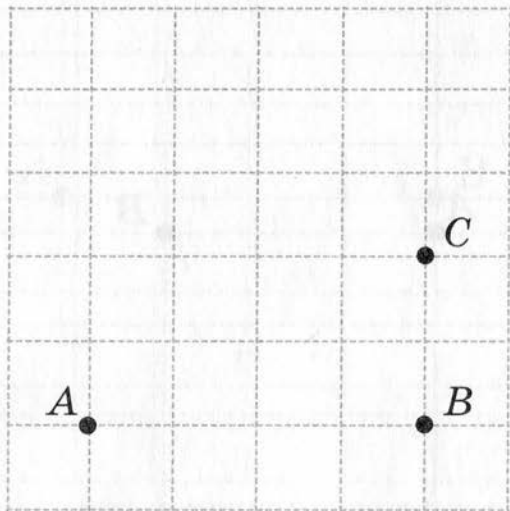
<http://kurokam.ru>



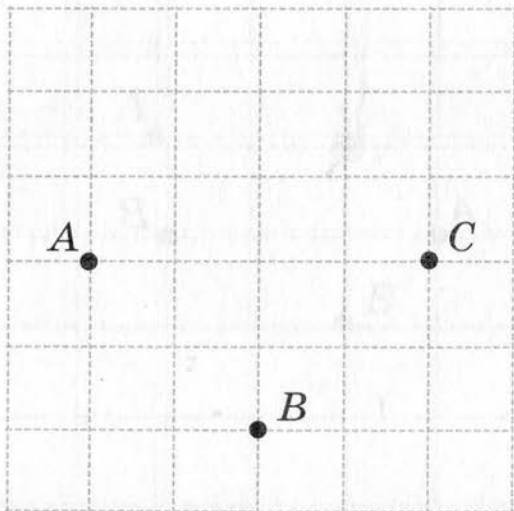
20. Отметьте точки, расположенные в узлах сетки, расстояние от которых до точки A больше двух, а расстояние до точки B меньше двух.



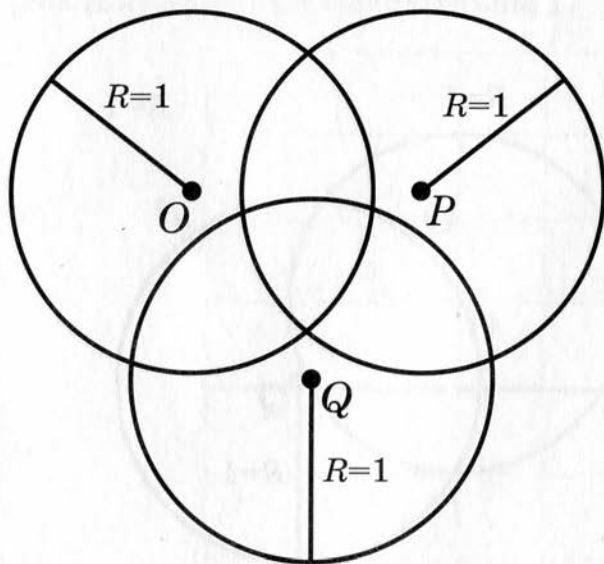
21. Отметьте точки, расположенные в узлах сетки, расстояние от которых до точки A меньше, чем расстояние до точки B , и расстояние до точки B меньше, чем расстояние до точки C .



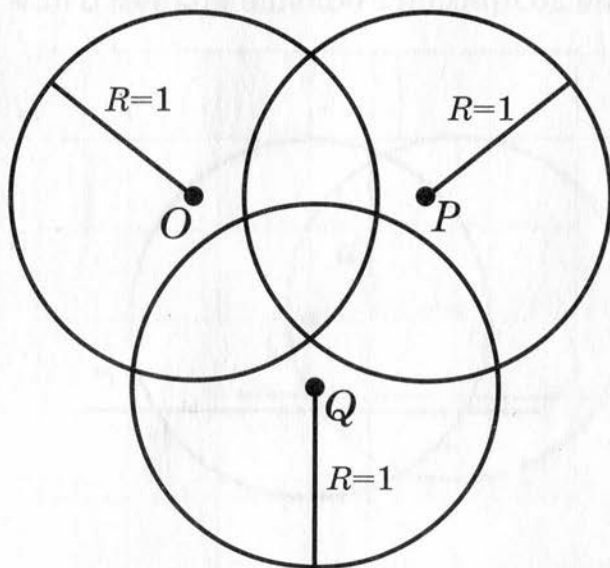
22. Отметьте точки, расположенные в узлах сетки, расстояние от которых до точки A больше, чем расстояние до точки B , и расстояние до точки B меньше, чем расстояние до точки C .



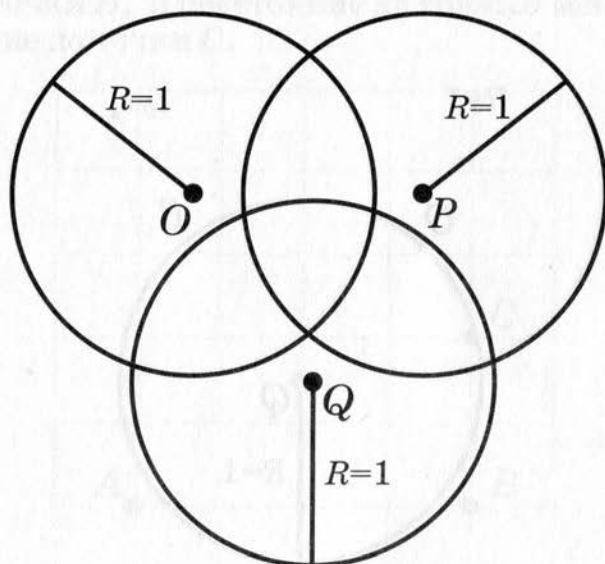
23. На рисунке закрасьте область, состоящую из всех точек A , для которых $AO < 1$, $AP < 1$ и $AQ < 1$.



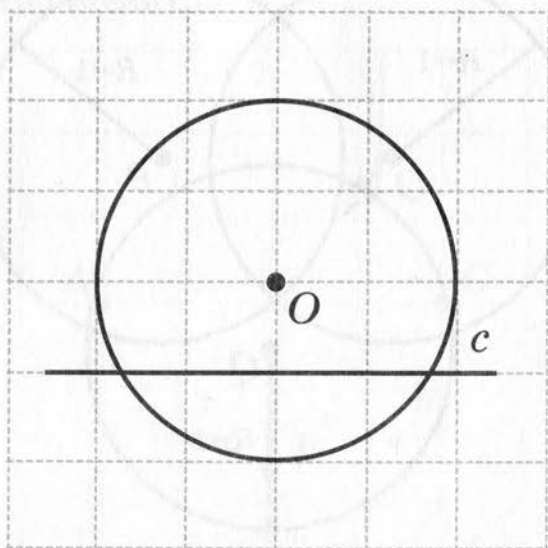
24. На рисунке закрасьте область, состоящую из всех точек B , для которых $BO < 1$, $BP < 1$ и $BQ > 1$.



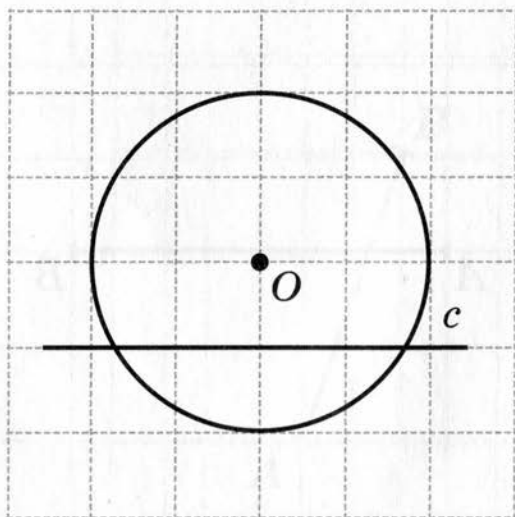
25. На рисунке закрасьте область, состоящую из всех точек C , для которых $CO < 1$, $CP > 1$ и $CQ > 1$.



26. На рисунке закрасьте область, состоящую из всех точек, для которых расстояние до точки O меньше 2 и расстояние до прямой c больше 1.

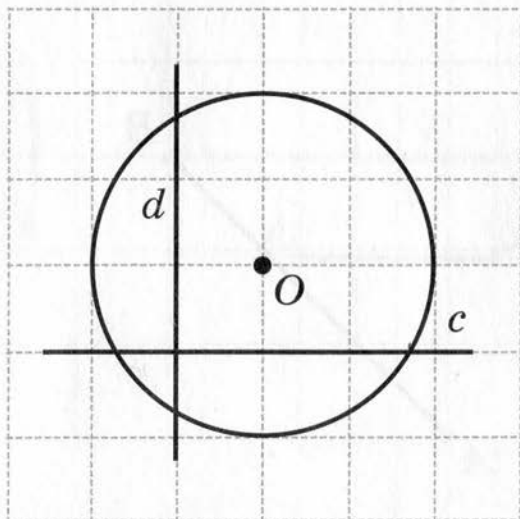


27. На рисунке закрасьте область, состоящую из всех точек, для которых расстояние до точки O меньше 2 и расстояние до прямой c меньше 1.

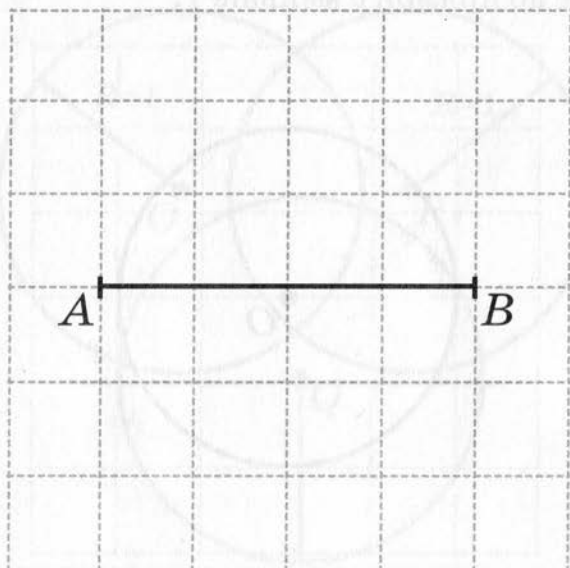


<http://kurokam.ru>

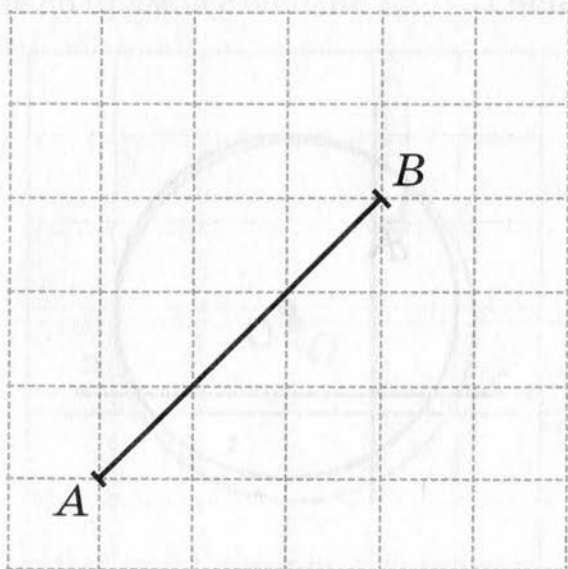
28. На рисунке закрасьте область, состоящую из всех точек, для которых расстояние до точки O меньше 2, расстояние до прямой c больше 1 и расстояние до прямой d меньше 1.



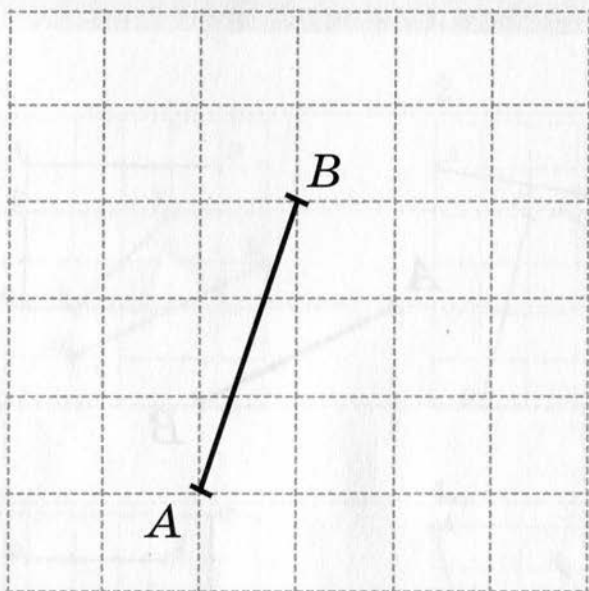
29. Отметьте точки, расположенные в узлах сетки, из которых отрезок AB виден под углом 90° .



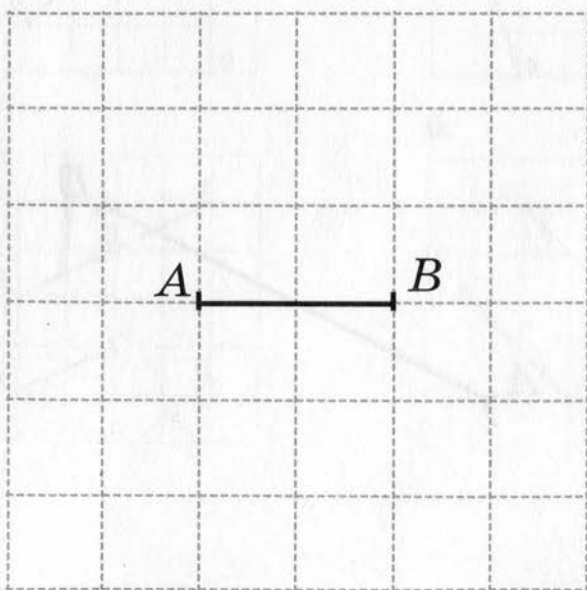
30. Отметьте точки, расположенные в узлах сетки, из которых отрезок AB виден под углом 90° .



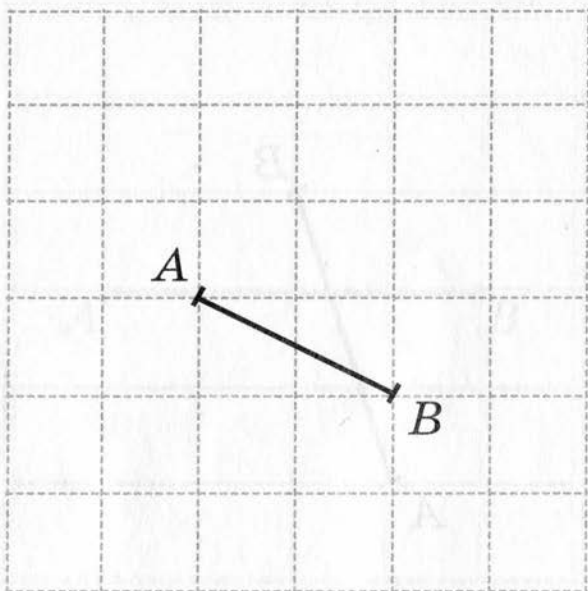
31. Отметьте точки, расположенные в узлах сетки, из которых отрезок AB виден под углом 90° .



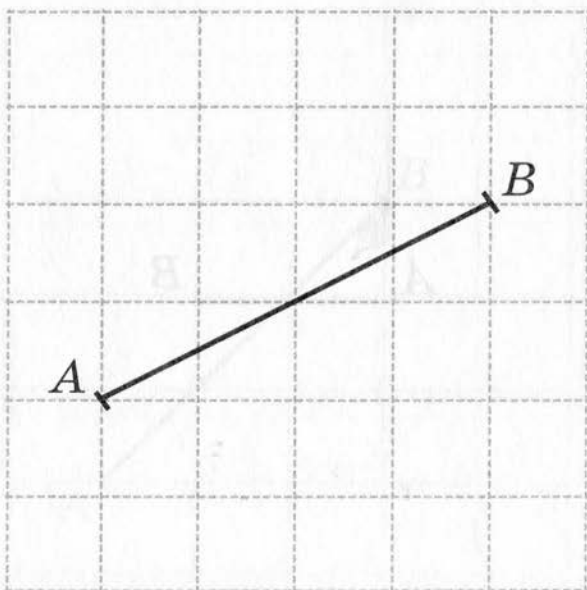
32. Отметьте точки, расположенные в узлах сетки, из которых отрезок AB виден под углом 45° .



33. Отметьте точки, расположенные в узлах сетки, из которых отрезок AB виден под углом 45° .



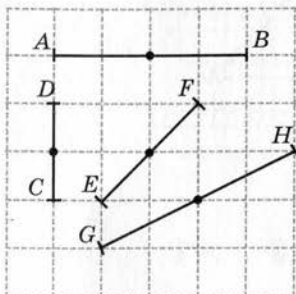
34. Отметьте точки, расположенные в узлах сетки, из которых отрезок AB виден под углом 135° .



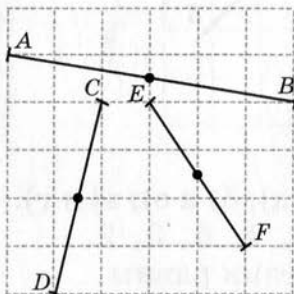
ОТВЕТЫ

Отрезки и прямые

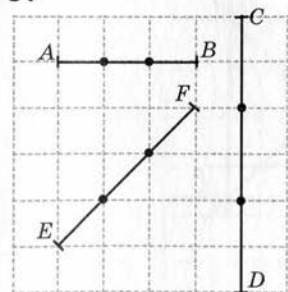
1.



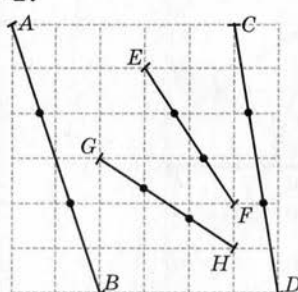
2.



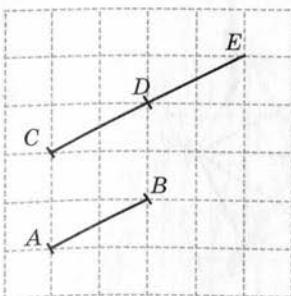
3.



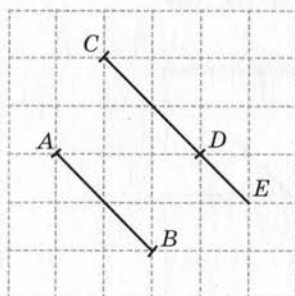
4.



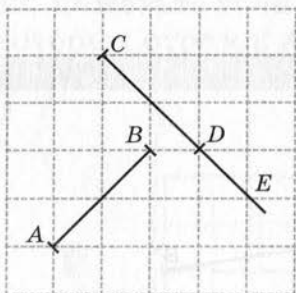
5.



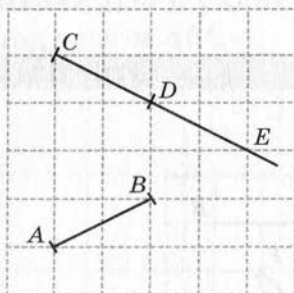
6.



7.



8.



9. а) и д); б) и е); в) и г).

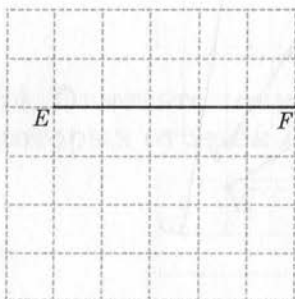
10. 5, 4, 1, 6, 3, 2.

11. Отрезки равны.

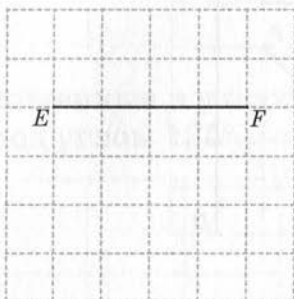
12. Отрезки равны.

13. Отрезки равны.

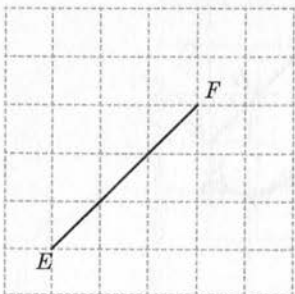
14.



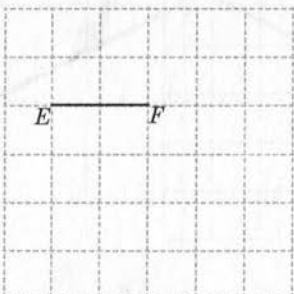
15.



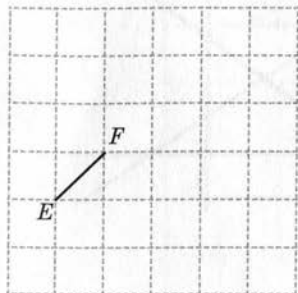
16.



17.

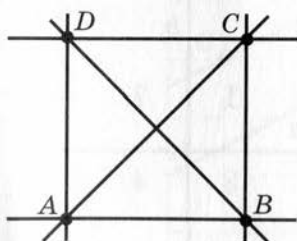


18.

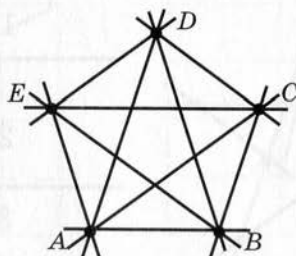


19. 5.

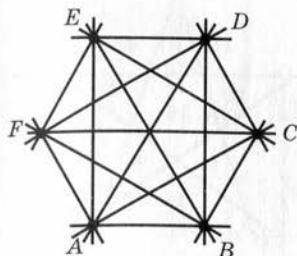
20. 6.



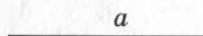
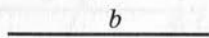
21. 10.



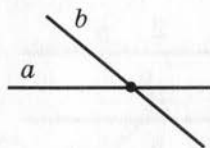
22. 15.



23. а) 0; б) 1.



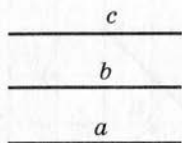
а)



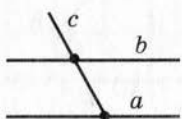
б)

24. а) 0; б) 1; в) 2; г) 3.

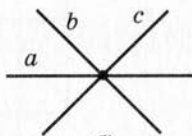
25.



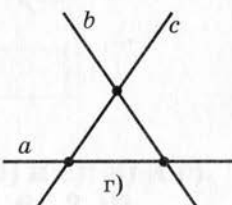
а)



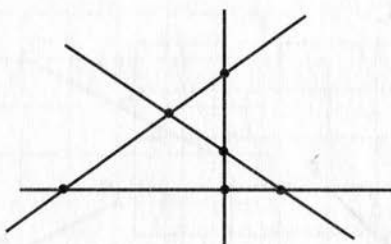
в)



б)

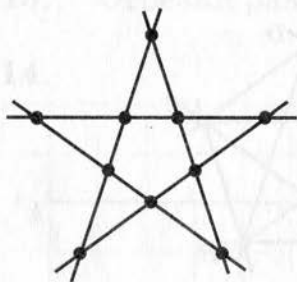


г)



26.

27. а) 3; б) 4.



1

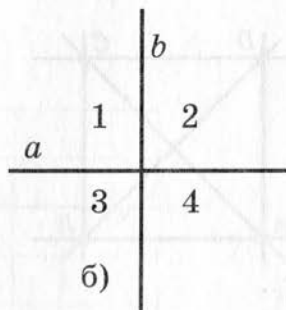


2



3

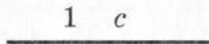
а)



б)

28. а) 4; б) 6; в) 7.

29. 16.



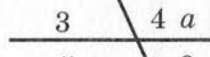
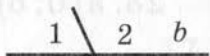
2 b



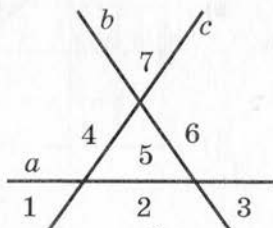
3



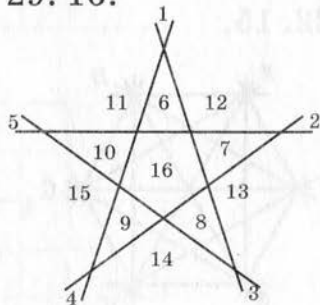
4 а)



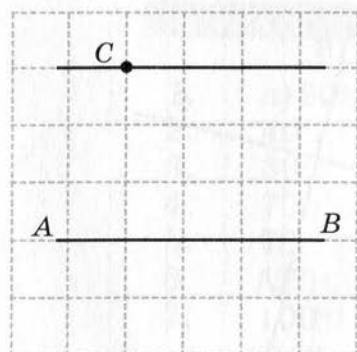
б)



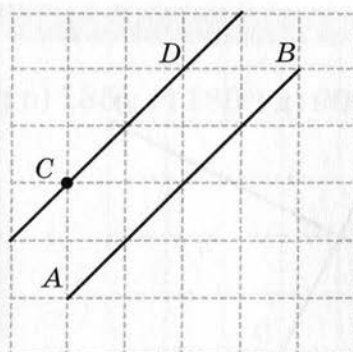
в)



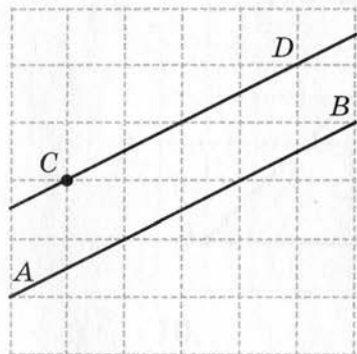
30.



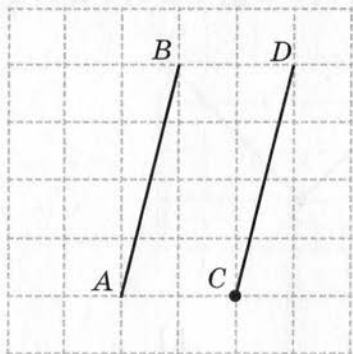
31.



32.



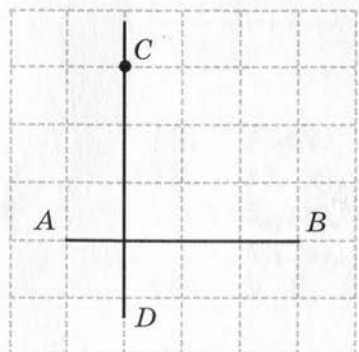
33.



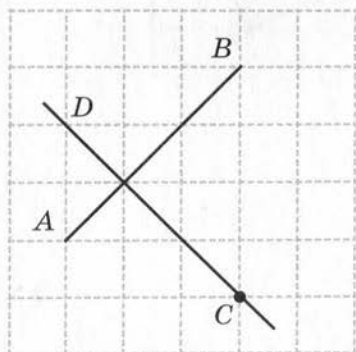
34. а и f, b и e, c и g, d и h, p и q.

35. а) e; б) f; в) g; г) h.

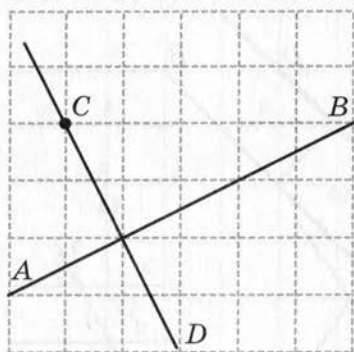
36.



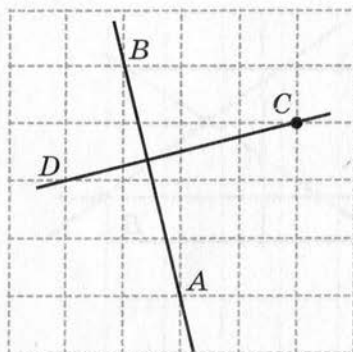
37.



38.



39.

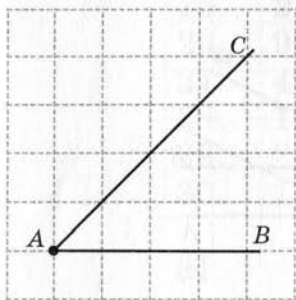


40. а и г, в и г, в и с, с и е, е и г, ф и г.

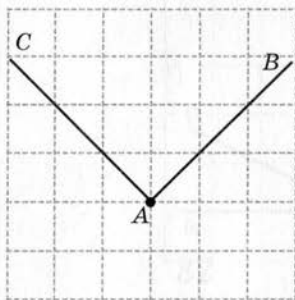
2. УГЛЫ

1. а) 90° ; б) 45° ; в) 135° ; г) 180° ; д) 90° ; е) 45° ; ж) 135° .
2. 40° .
3. 30° .
4. 70° .
5. 70° .
6. 120° .
7. 100° .

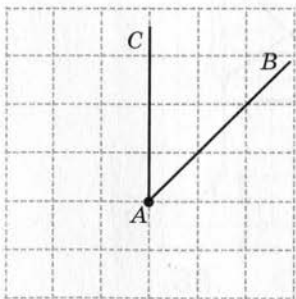
8.



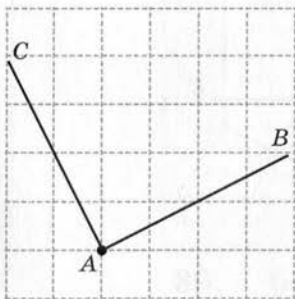
9.



10.



11.

12. PQR .

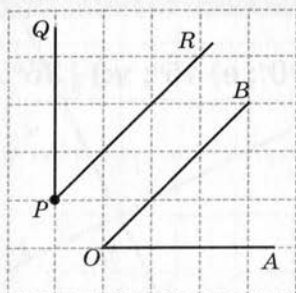
13. а), д), и);

б), г), з);

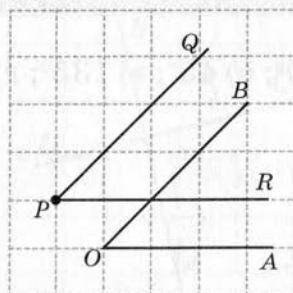
в), е), ж).

14. 3, 2, 5, 6, 1, 4.

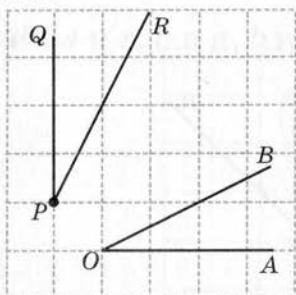
15.



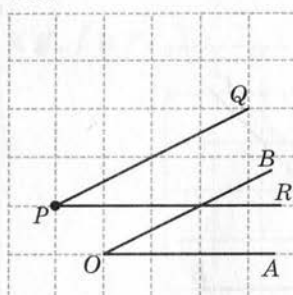
16.



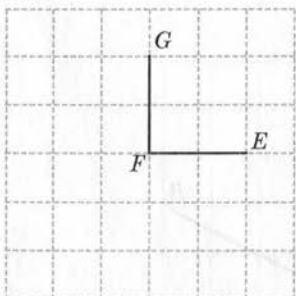
17.



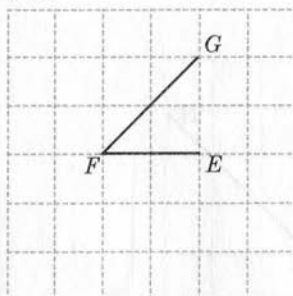
18.



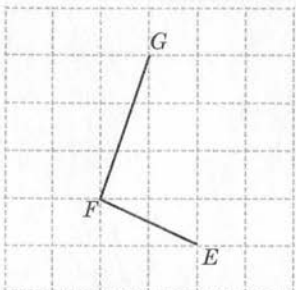
19.



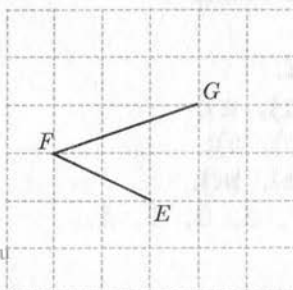
20.



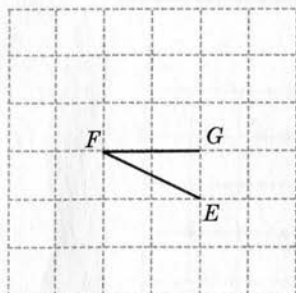
21.



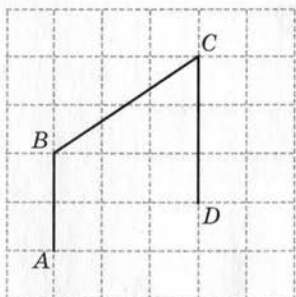
22.



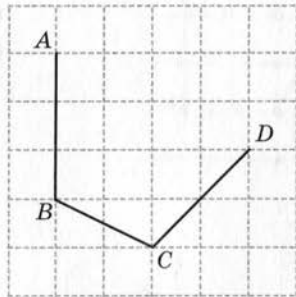
23.

24. 90° .25. 270° .26. 90° .27. 45° .28. 180° .29. 270° .30. 135° .

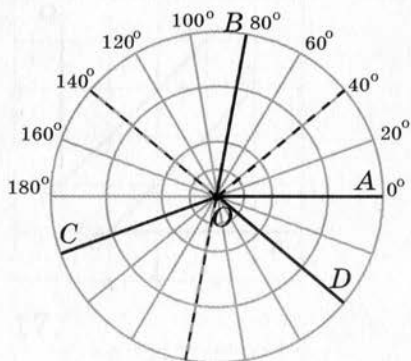
31.

33. 45° .34. 30° .35. 45° .36. 90° .37. 142° .38. 135° .

32.

39. 60° .40. 30° .41. 126° .42. 60° .43. 150° .44. 40° .

45.

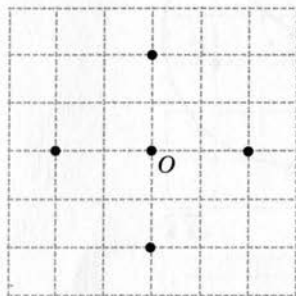


46. 36° .
47. 30° .
48. 20° .
49. 18° .
50. 20.
51. 30° .
52. 60° .
53. 30° .
54. 120° .

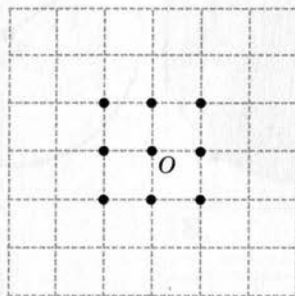
55. 150° .
56. 180° .
57. 270° .
58. 240° .
59. 300° .
60. 10° .
61. 120° .
62. 6.

3. Геометрические места точек

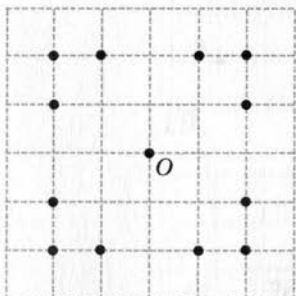
1.



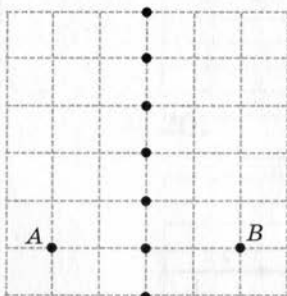
2.



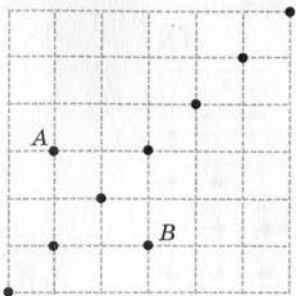
3.



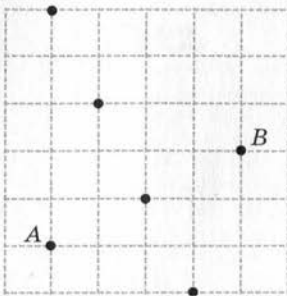
4.



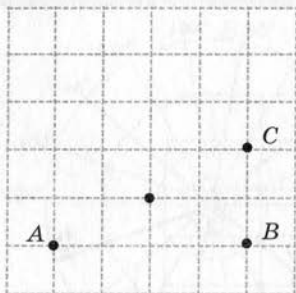
5.



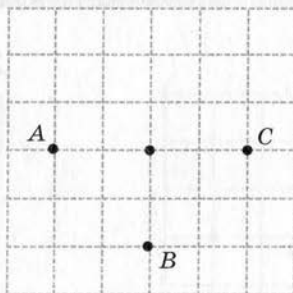
6.



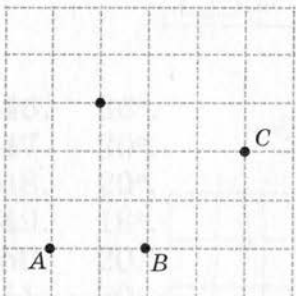
7.



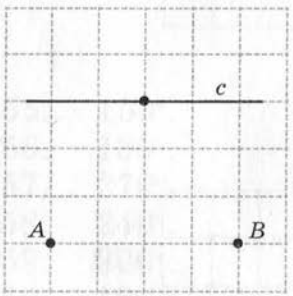
8.



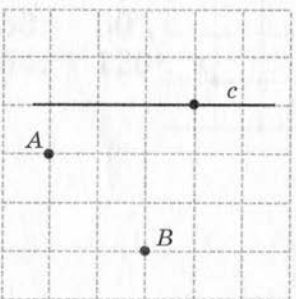
9.



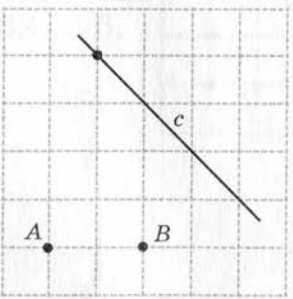
10.



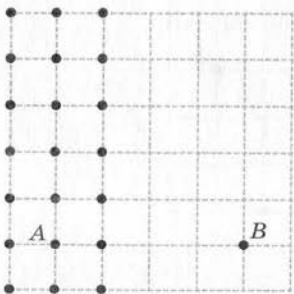
11.



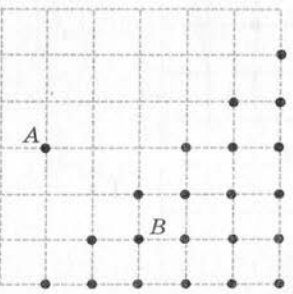
12.



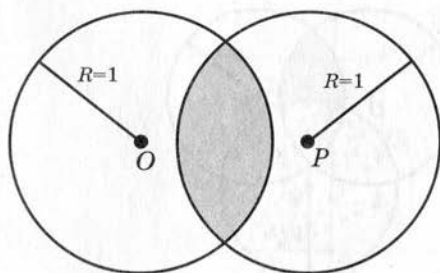
13.



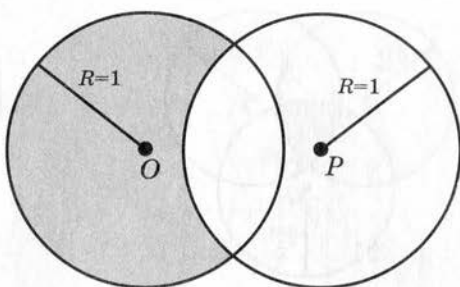
14.



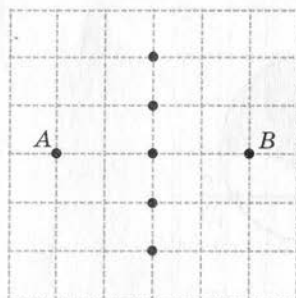
15.



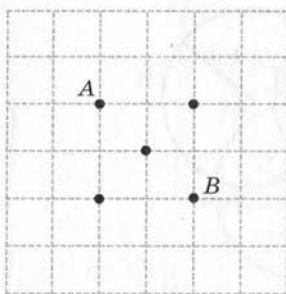
16.



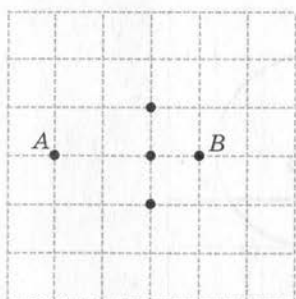
17.



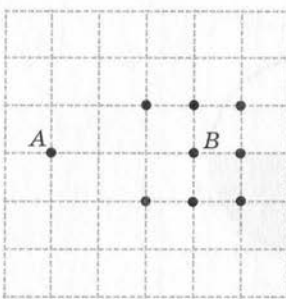
18.



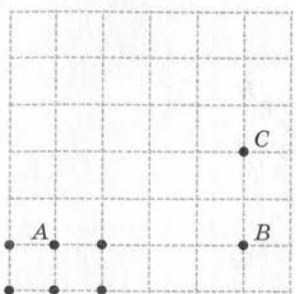
19.



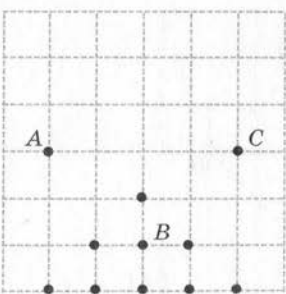
20.



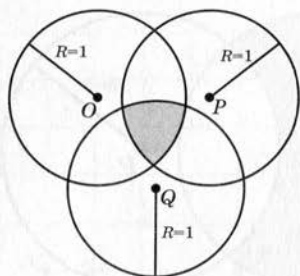
21.



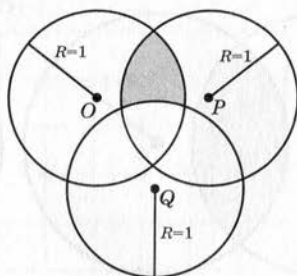
22.



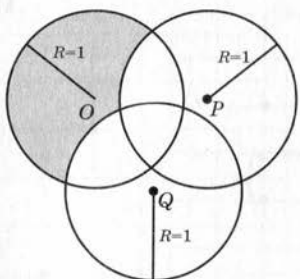
23.



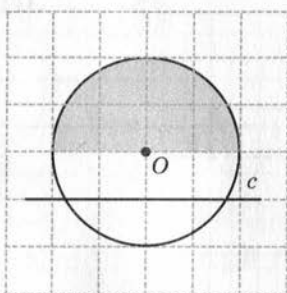
24.



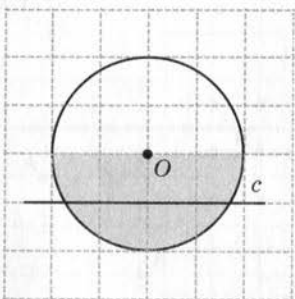
25.



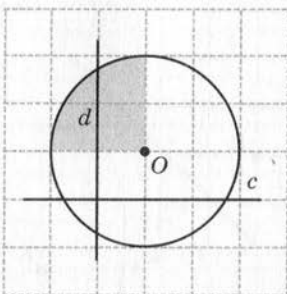
26.



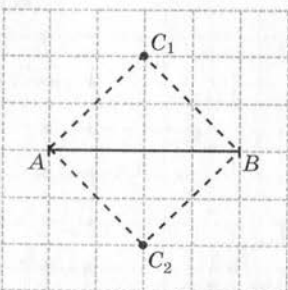
27.



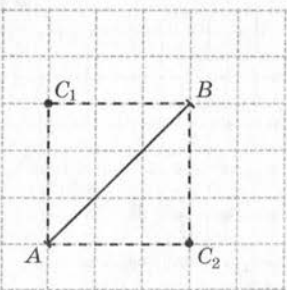
28.



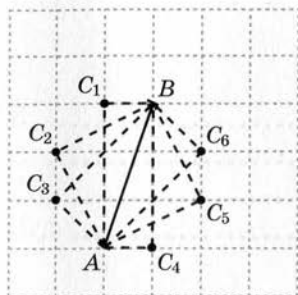
29.



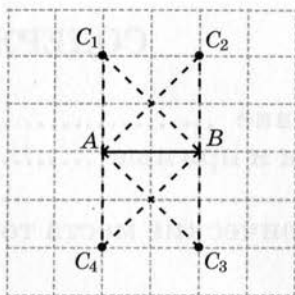
30.



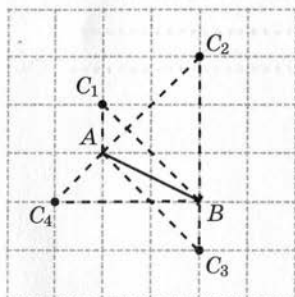
31.



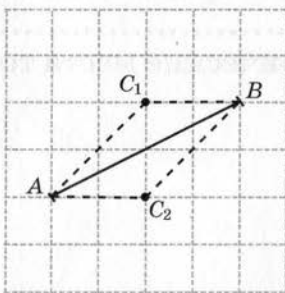
32.



33.



34.



СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|-------------------------------------|----|
| Предисловие | 3 |
| 1. Отрезки и прямые | 5 |
| 2. Углы | 25 |
| 3. Геометрические места точек | 56 |
| | |
| Ответы | |
| 1. Отрезки и прямые | 73 |
| 2. Углы | 79 |
| 3. Геометрические места точек | 83 |

КНИГУ МОЖНО КУПИТЬ В МАГАЗИНЕ «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ КНИГА»

**в здании Московского центра непрерывного
математического образования (МЦНМО)**

119002, Москва, Большой Власьевский пер., 11.

(м. «Смоленская», «Кропоткинская»)

Ежедневно, 10.00–20.00, кроме воскресенья

biblio.mcsme.ru • e-mail: biblio@mcsme.ru

8 (499) 241-72-85 • 8 (495) 745-80-31

КНИГОТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ «АБРИС»



абрис.пф • www.texbook.ru

Москва: 8 (495) 229-67-59

Санкт-Петербург: 8 (812) 327-04-50

e-mail: info@prosv-spб.ru

Оптовые заказы: abrisd@textbook.ru

Розничные заказы:

Интернет-магазин UMLIT.RU

www.umlit.ru • e-mail: zakaz@umlit.ru

8 (495) 981-10-39

Рабочие тетради «Наглядная геометрия» позволяют:

- начать изучать геометрию в 5–6-х классах**
- ликвидировать пробелы**
- подготовиться к ГИА**
- подготовиться к ЕГЭ**

ISBN 978-5-94057-995-3



9 785940 579953 >