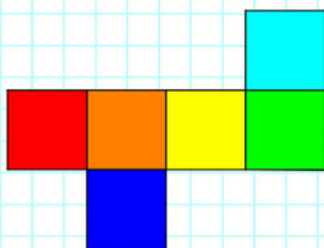
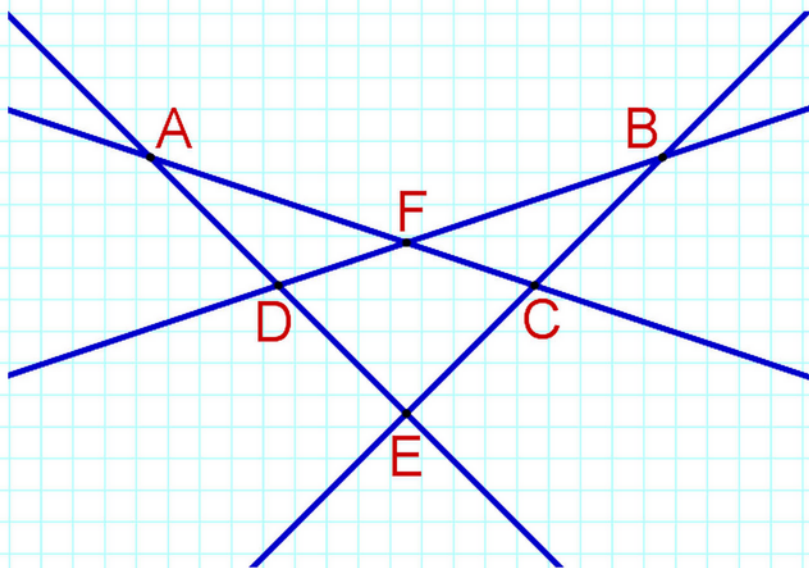


Е. В. Смыкалова

МАТЕМАТИКА

ЗАДАЧИ ПО ГЕОМЕТРИИ



Е. В. Смыкалова

Математика
Задачи по геометрии

4 класс

ДемOVERсия

Санкт-Петербург
СМИ МетаШкола
2023

УДК 373.51
ББК 20.я72

Смыкалова Елена Владимировна

C52 Математика. Задачи по геометрии. 4 класс: Сборник задач / Е. В. Смыкалова. – СПб.: СМИ МетаШкола, 2023. – 113 с. – ISBN 978_5_6049603_7_0

Сборник содержит 160 задач по геометрии для 4 класса: прямые и отрезки, треугольники, четырёхугольники, окружность и круг, куб. Рассматриваются различные способы решения задач. Приводятся образцы оформления для первых четырёх задач каждой главы. Ко всем задачам есть ответы и подробные решения в конце книги. Книга будет интересна и полезна ученикам 4 класса, их родителям и учителям математики.

ISBN 978_5_6049603_7_0 © Смыкалова Е. В., 2023
© СМИ МетаШкола, 2023

Все права защищены.

Эта книга, целиком или частично, не может быть использована или размещена где-либо в любой форме и с использованием любых технических средств без письменного разрешения владельца авторских прав. Нарушение прав преследуется по закону.

www.metaschool.ru

Оглавление

Предисловие.....	5
1. Прямые и отрезки.....	6
2. Треугольники.....	13
3. Четырёхугольники.....	22
4. Окружность и круг.....	39
5. Куб.....	44
Решения и ответы.....	54

Предисловие

Сборник содержит 160 задач по геометрии для 4 класса. В первой главе — прямые и отрезки, во второй — треугольники, в третьей — четырёхугольники, в четвёртой — окружность и круг, в пятой — куб.

Рассматриваются различные способы решения задач. Приводятся образцы оформления для первых четырёх задач каждой главы. Ко всем задачам есть ответы и подробные решения в конце книги. Книга будет интересна и полезна ученикам 4 класса, их родителям и учителям математики.

Это первая книга серии «Задачи по геометрии» 4 – 9 классы.

Материал книги был апробирован на уроках математики, на занятиях математического кружка в Физико-математическом лицее № 366 Санкт-Петербурга и в интернет-кружке МетаШколы www.metaschool.ru.

Желаем успехов в изучении математики!

1. Прямые и отрезки

1. Проведите прямую и отметьте на ней 6 точек. Сколько отрезков получилось?

Решение.



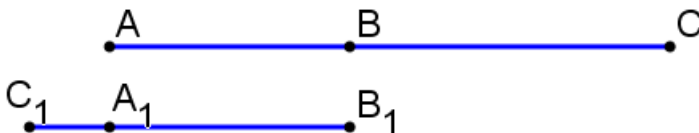
Обозначим эти точки буквами: A, B, C, D, E, F.

Получилось 15 отрезков: AB, AC, AD, AE, AF, BC, BD, BE, BF, CD, CE, CF, DE, DF, EF.

Ответ: 15.

2. Точки A, B и C лежат на одной прямой, $AB = 10$ см, $BC = 16$ см. Какой может быть длина отрезка AC?

Решение.



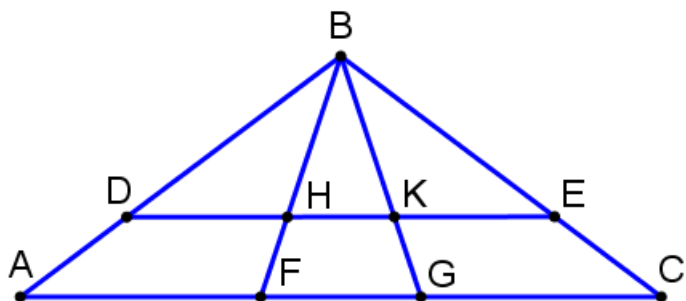
1) $10 + 16 = 26$ (см);

2) $16 - 10 = 6$ (см).

Ответ: 26 см; 6 см.

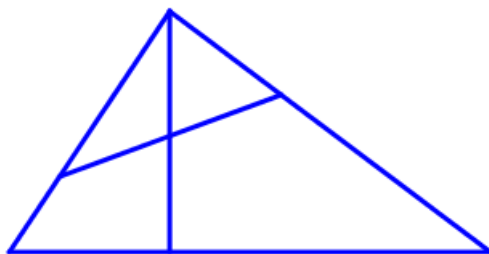
-
-
-

30. Сколько отрезков с концами в обозначенных точках?

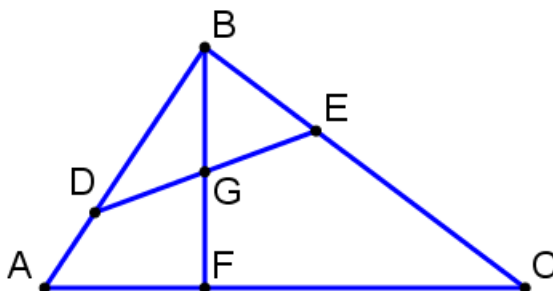


2. Треугольники

31. Сколько треугольников можно найти на картинке?



Решение.



Обозначим концы всех отрезков буквами:

A, B, C, D, E, F, G.

Два треугольника из одной части: DBG , BEG .

Три треугольника из двух частей: ABF , BCF , DBE .

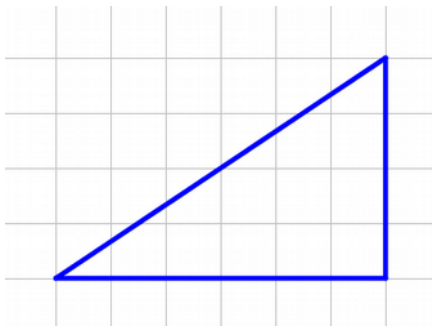
Один треугольник из четырёх частей: ABC .

Итого: $2 + 3 + 1 = 6$ треугольников.

Ответ: 6.

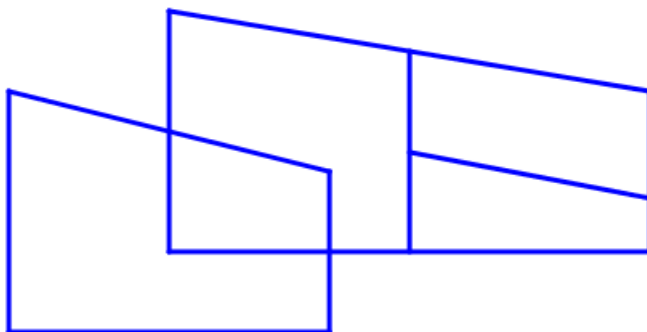
-
-
-

60. На клетчатой бумаге построить данный треугольник. Можно ли провести три отрезка так, чтобы получилось четыре равных треугольника?

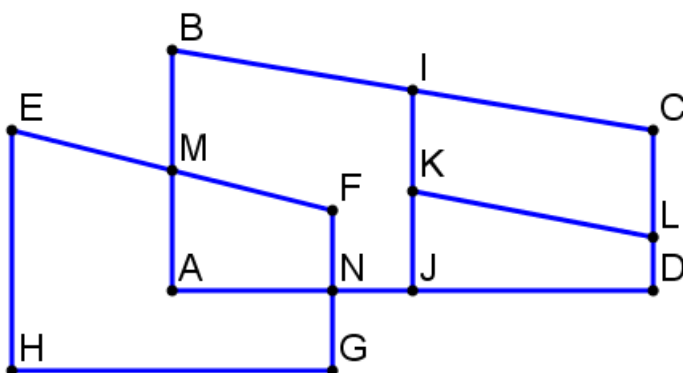


3. Четырёхугольники

61. Сколько четырёхугольников можно найти на картинке?



Решение.



Обозначим латинскими буквами вершины всех

четырёхугольников.

Три четырёхугольника из одной части: AMFN, KICL, JKLD.

Три четырёхугольника из двух частей: HEFG, ABIJ, JICD.

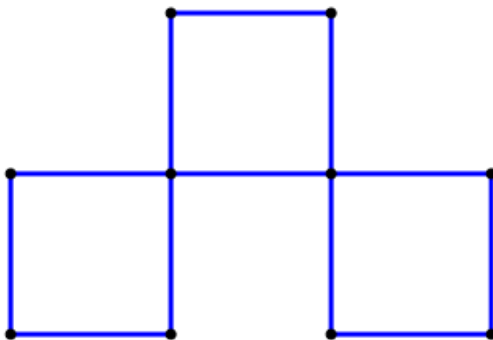
Один четырёхугольник из четырёх частей: ABCD.

Итого: $3 + 3 + 1 = 7$ четырёхугольников.

Ответ: 7.

-
-
-

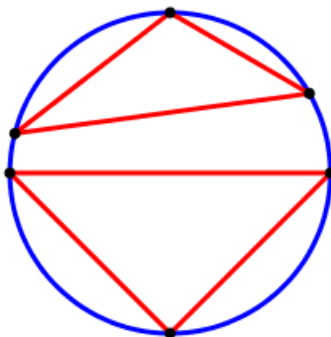
110. Из 12 спичек построены три квадрата. Можно ли построить три таких квадрата из 11 спичек?



4. Окружность и круг

111. Можно ли на окружности отметить шесть точек и построить два треугольника с вершинами в этих точках так, чтобы треугольники не пересекались?

Решение.



Ответ: да.

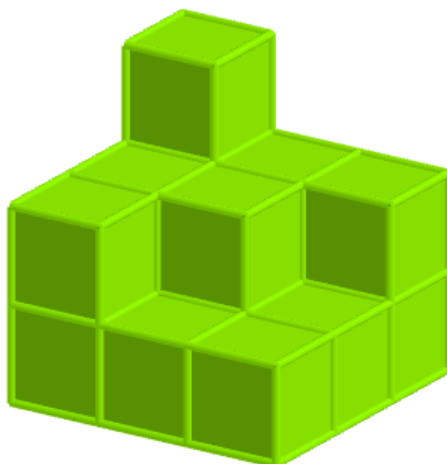
112. Можно ли построить треугольник и окружность так, чтобы стороны треугольника имели ровно шесть общих точек с окружностью?

-
-
-

130. Можно ли построить три окружности так, чтобы первая окружность имела две общие точки со второй и две общие точки с третьей, а третья окружность — две общие точки с первой и две общие точки со второй?

5. Куб

131. Сколько кубиков нужно для построения фигуры?



Решение.

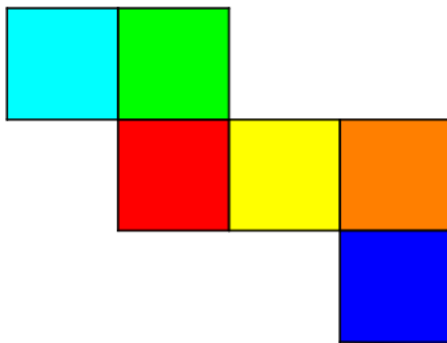
Внизу 9 кубиков, выше 6 кубиков, наверху 1 кубик.

Итого: $9 + 6 + 1 = 16$ кубиков.

Ответ: 16.

-
-
-

160. Мысленно сверните куб из развёртки и определите, какая грань является верхней, если нижняя грань синяя?



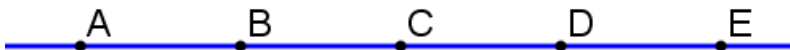
Решения и ответы

5. Шесть отрезков.



Обозначим эти точки буквами: A, B, C, D. Получилось шесть отрезков: AB, AC, AD, BC, BD, CD.

6. Десять отрезков.

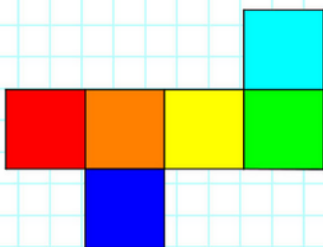


Обозначим эти точки буквами: A, B, C, D, E. Получилось десять отрезков: AB, AC, AD, AE, BC, BD, BE, CD, CE, DE.

7. Пять прямых.

Пять прямых: AE, BE, CE, DE, AD.

-
-
-



ISBN 978-5-6049603-7-0



9 785604 960370