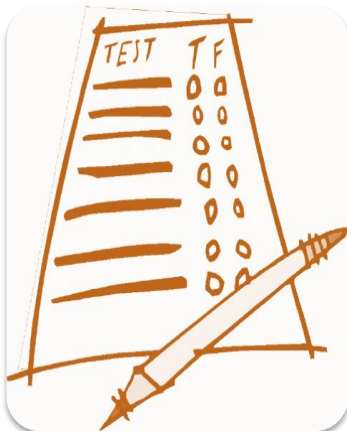




Экспресс-тренинг по подготовке к ЕГЭ по математике

Москва 2017



Статистика подготовки

Пробный
экзамен

70%



Реальный
экзамен

60 – 65 %



Секреты ЕГЭ



*Как получить
дополнительные баллы?*

Задание 1



Реальная математика + проценты

Процент выполнения:
85 %

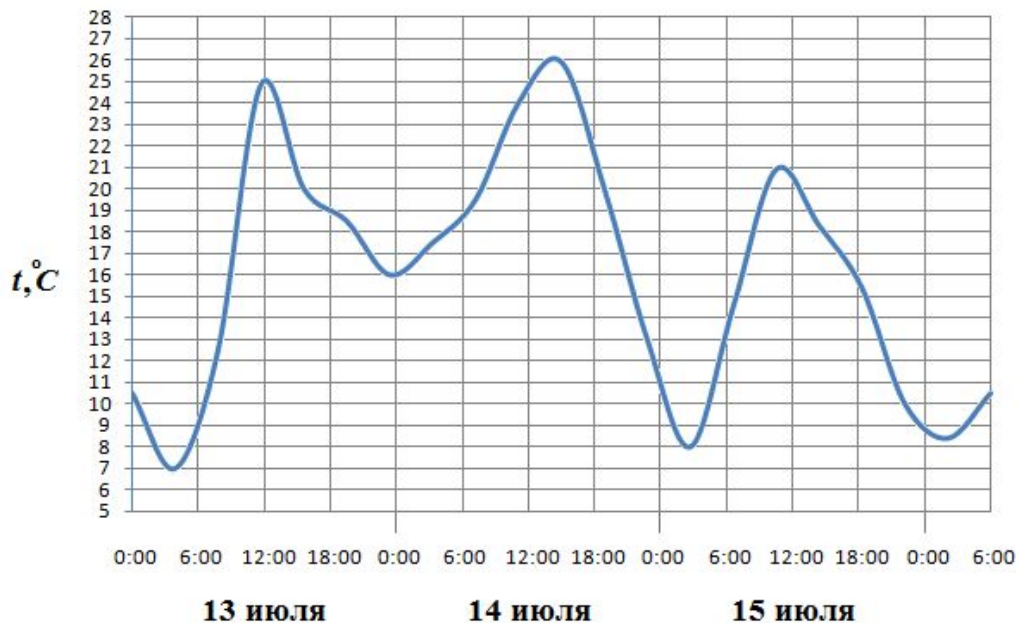
Примеры задач:

Скидки

Вклады в банк



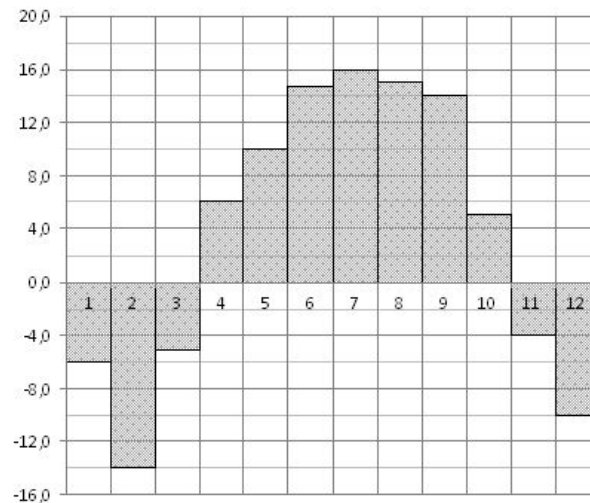
Задание 2



Работа с графиками

Процент выполнения: *91 %*

Работа с диаграммами



Задание 3

Простая планиметрия

Формат: *клетки, координаты*

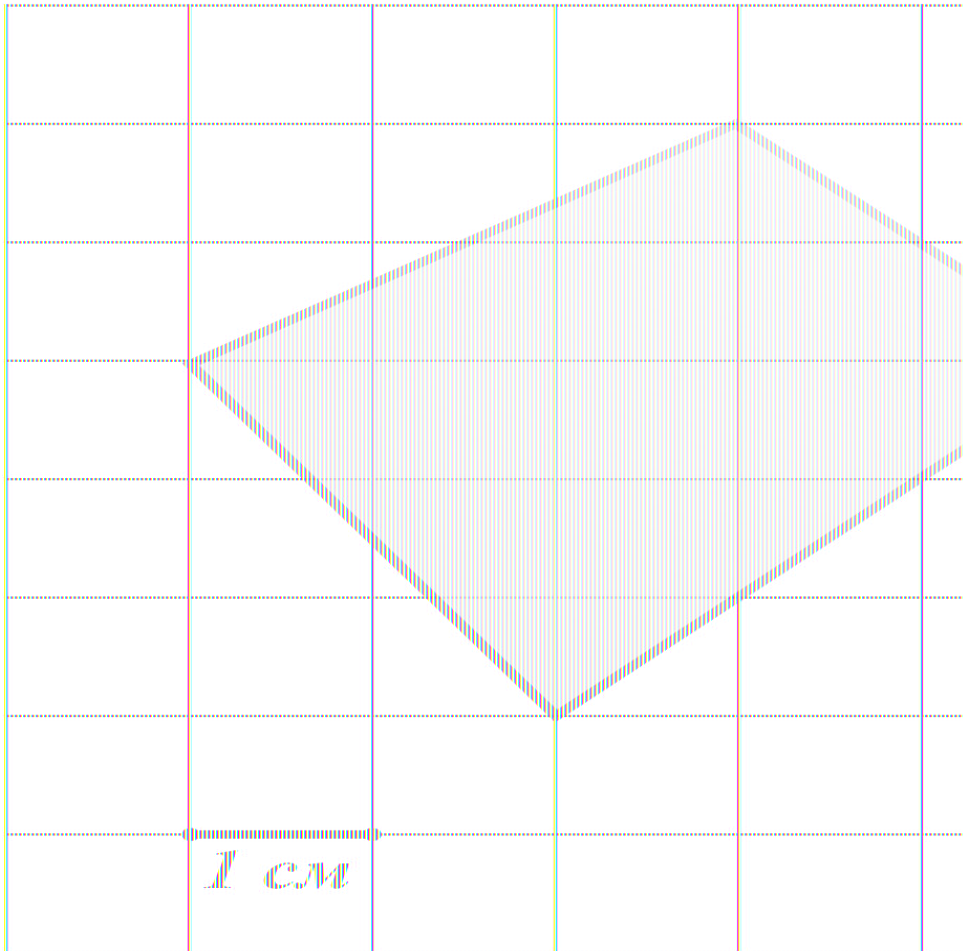
Основные вопросы: *нахождение
длин/площадей/координат*

Основные методы: *подсчет, формулы,
дополнительное построение*

Процент выполнения: *82%*

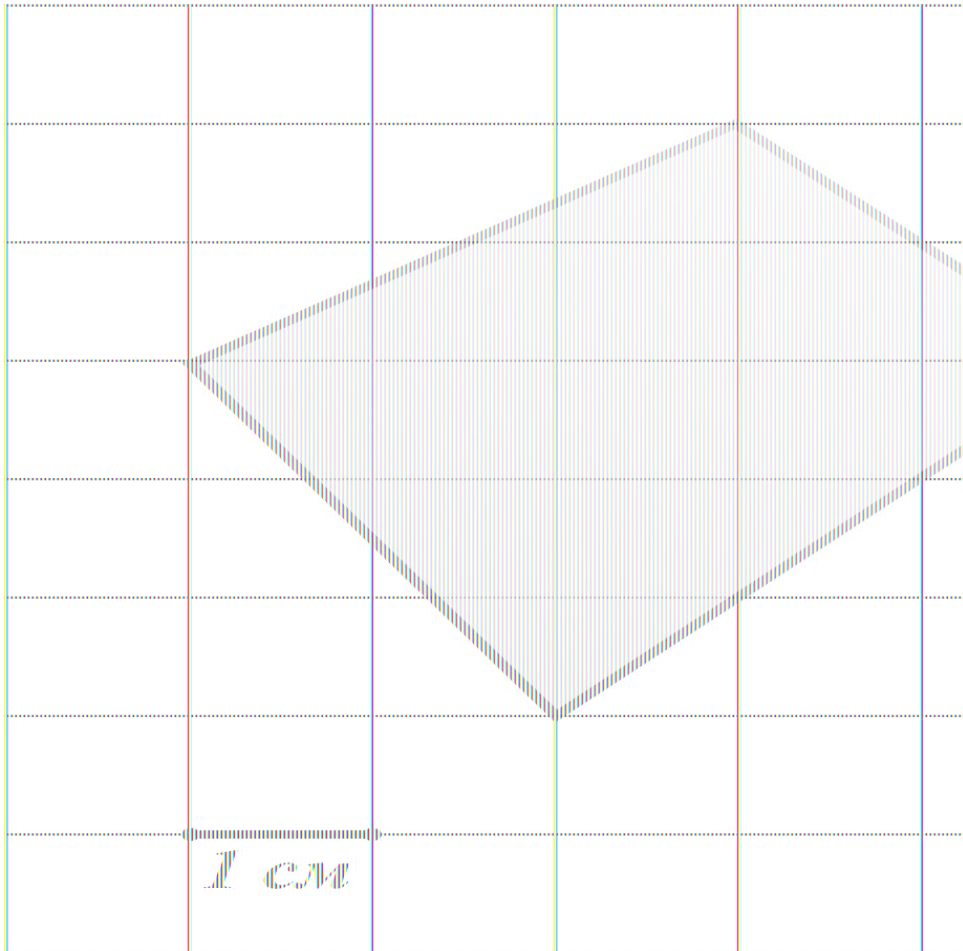
Задание 3

Найдите площадь четырехугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



Задание 3

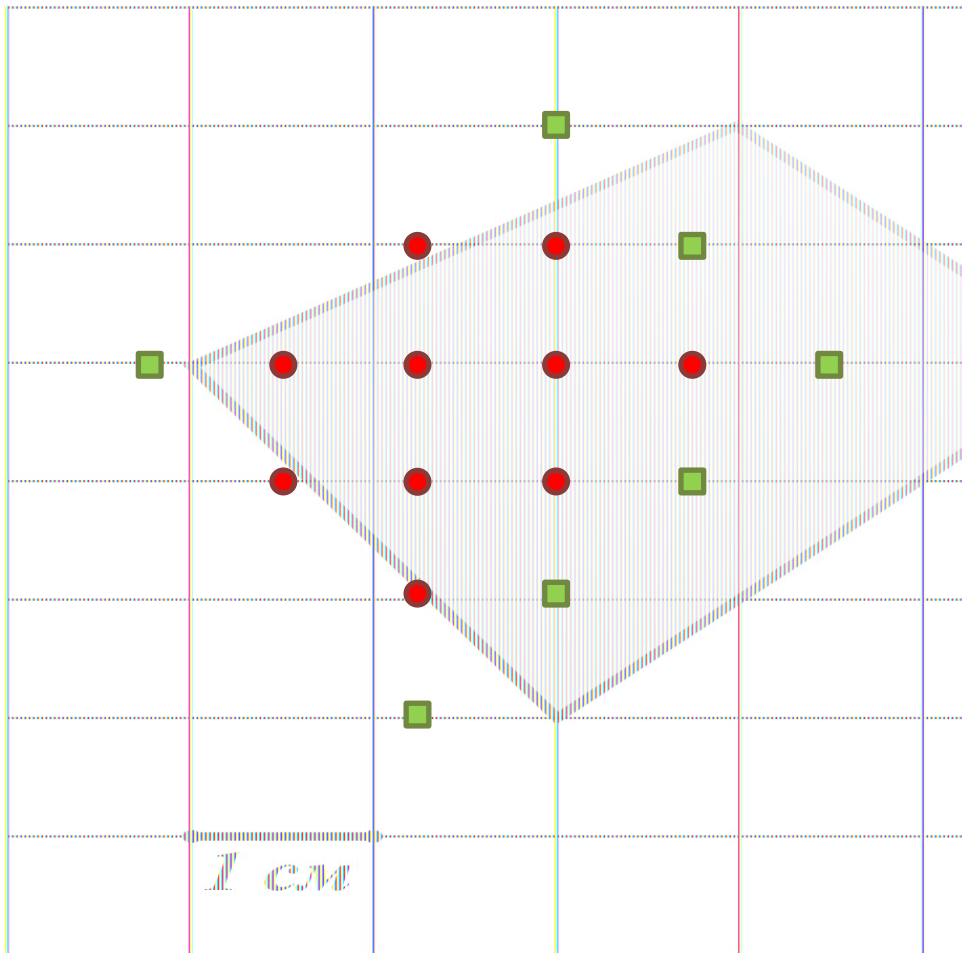
Найдите площадь четырехугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



Метод Пика

Задание 3

Найдите площадь четырехугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

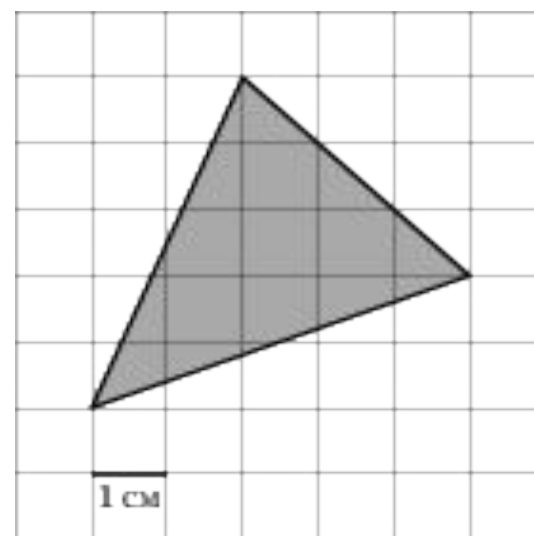
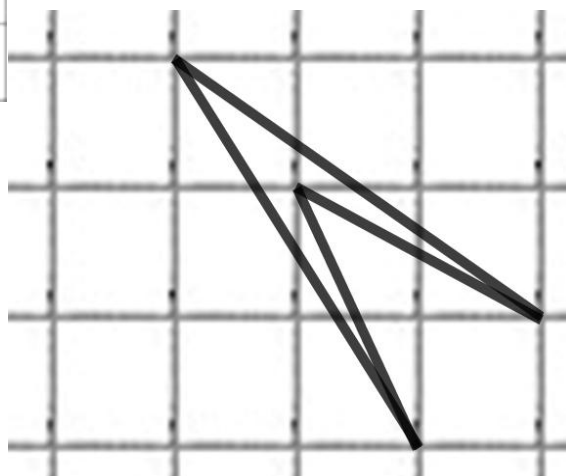
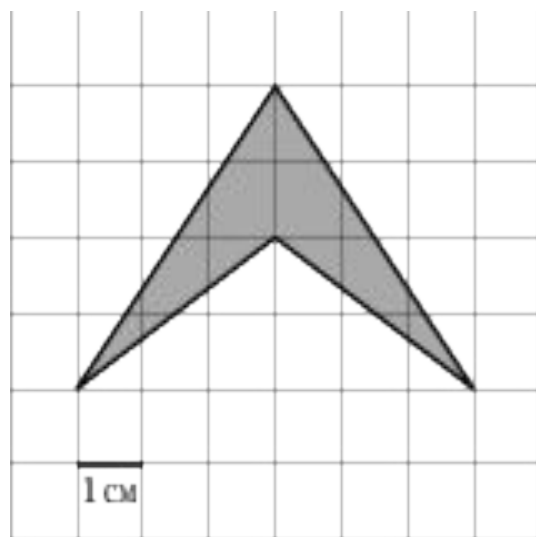


Метод Пика

Задание 3

Самостоятельное решение

Найдите площадь фигуры, изображенной на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

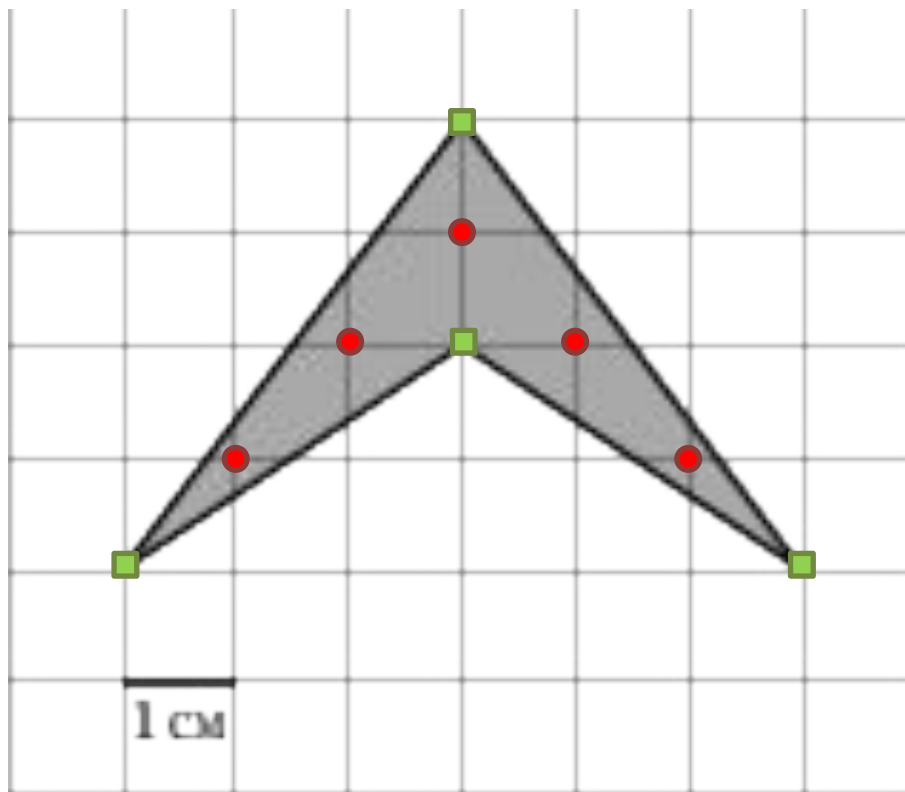


Задание 3

Самостоятельное
решение

Найдите площадь фигуры, изображенной на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

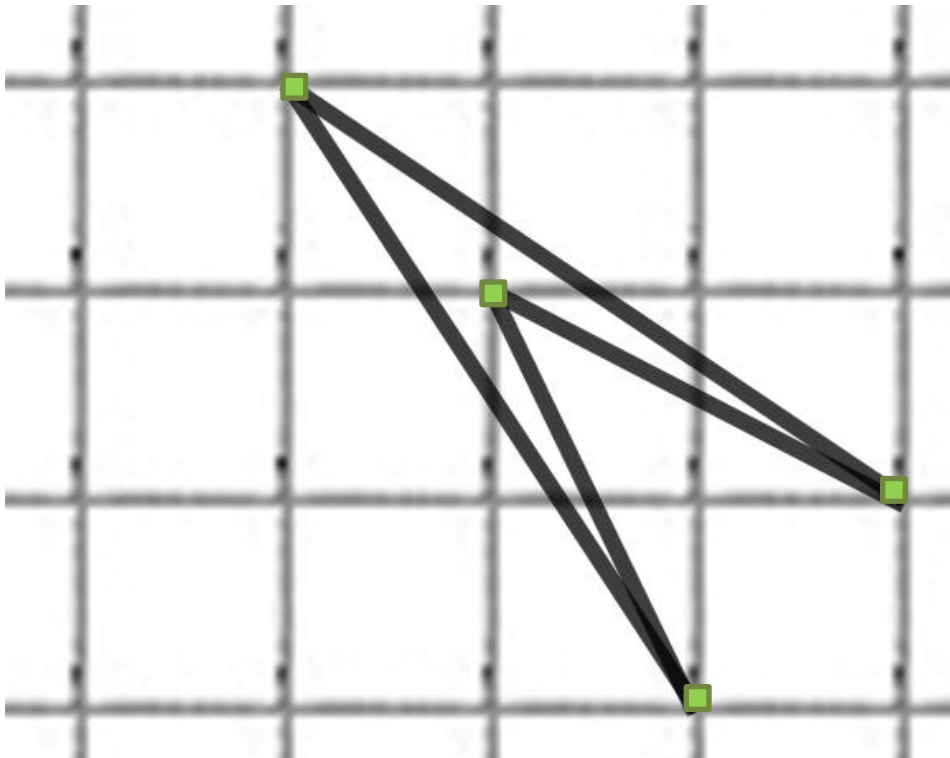
Метод Пика



Задание 3

Самостоятельное решение

Найдите площадь фигуры, изображенной на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



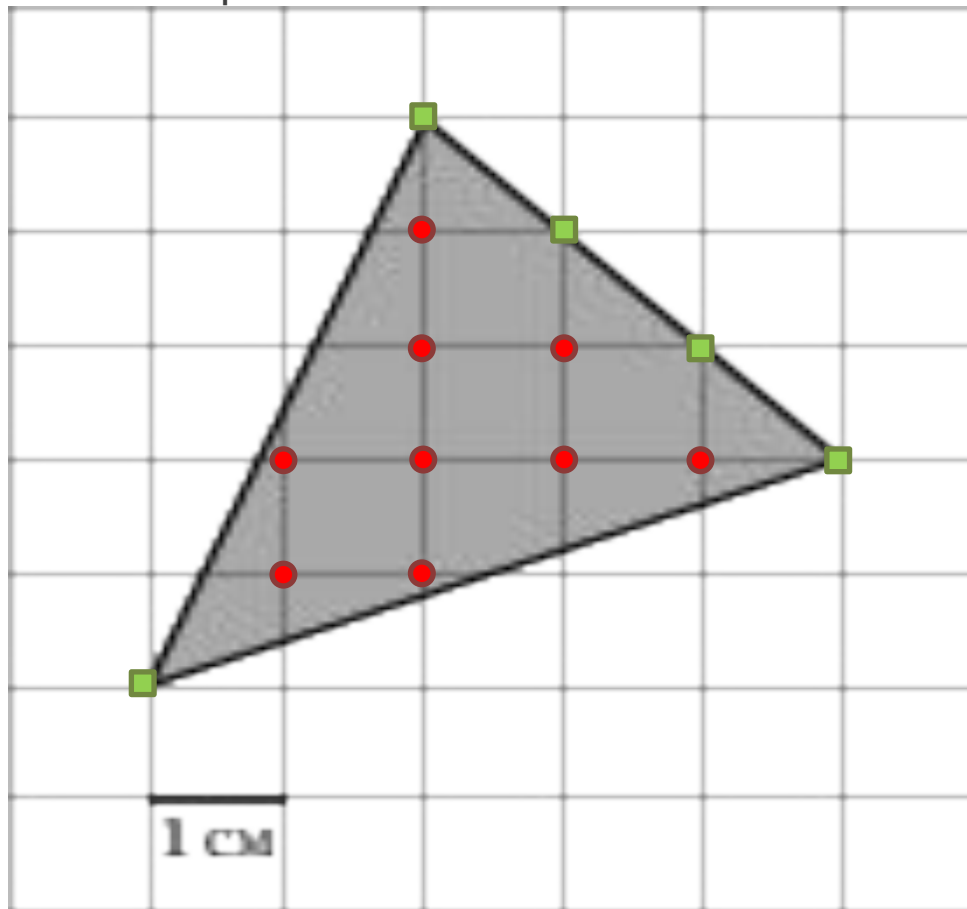
Метод Пика

Задание 3

Самостоятельное решение

Найдите площадь фигуры, изображенной на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

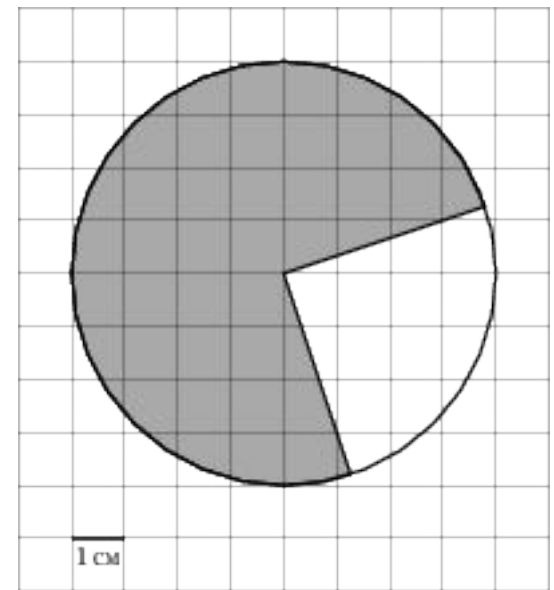
Метод Пика



Задача 3

Задача 3

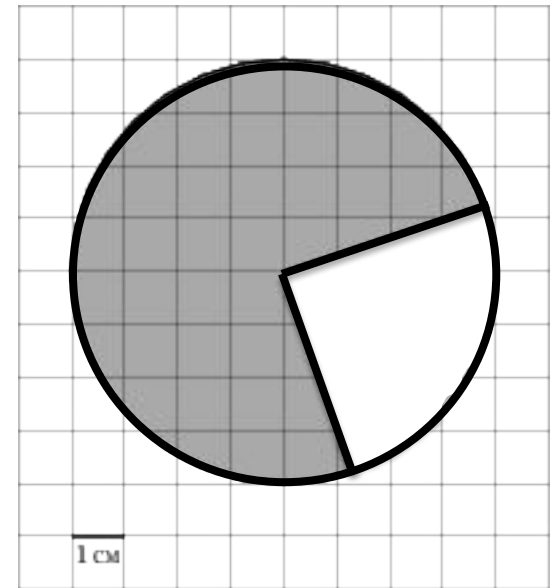
Найдите площадь закрашенной фигуры, изображенной на клетчатой бумаге с размером клетки $1\text{ см} \times 1\text{ см}$ (см. рис.). В ответе укажите .



Задача 3

Найдите площадь закрашенной фигуры, изображенной на клетчатой бумаге с размером клетки $1 \text{ см} \times 1 \text{ см}$ (см. рис.). В ответе укажите .

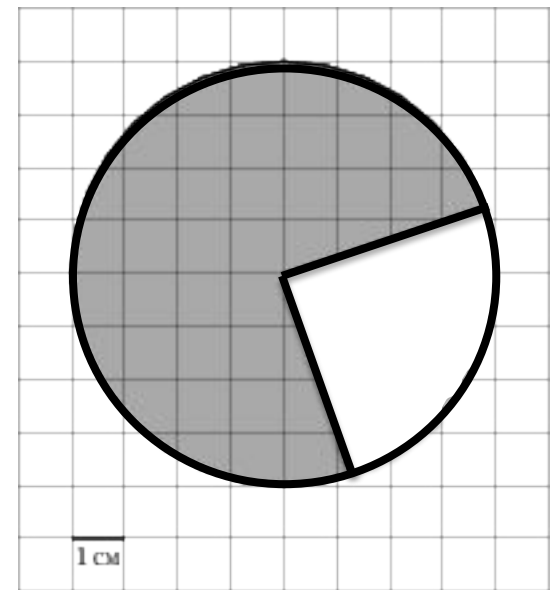
Решение:



Задача 3

Найдите площадь закрашенной фигуры, изображенной на клетчатой бумаге с размером клетки $1\text{ см} \times 1\text{ см}$ (см. рис.). В ответе укажите .

Решение:

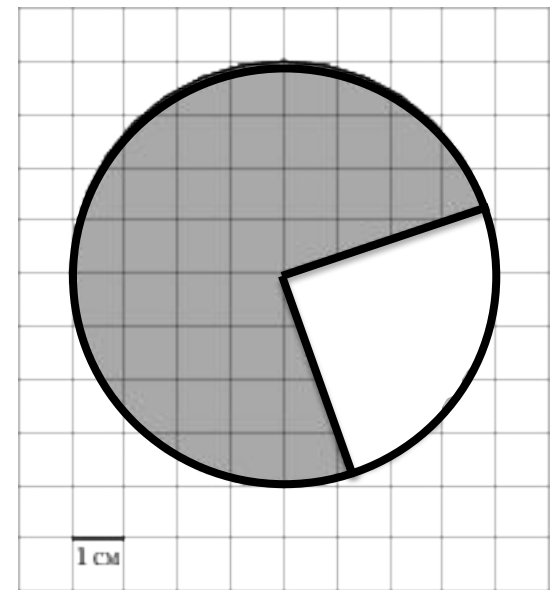


Задача 3

Найдите площадь закрашенной фигуры, изображенной на клетчатой бумаге с размером клетки $1 \text{ см} \times 1 \text{ см}$ (см. рис.). В ответе укажите .

Решение:

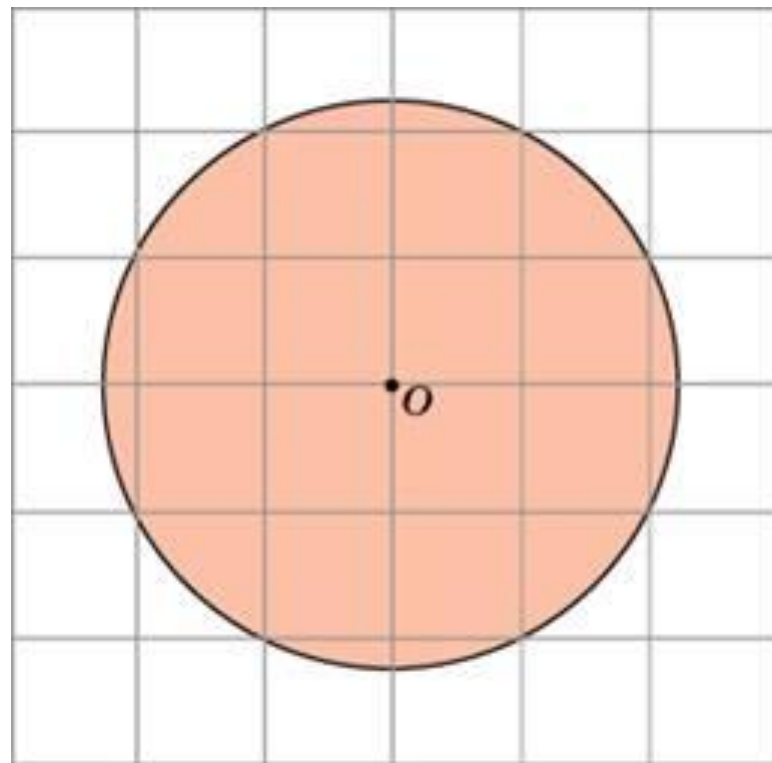
Ответ: 12



Задача 4

Задача 4

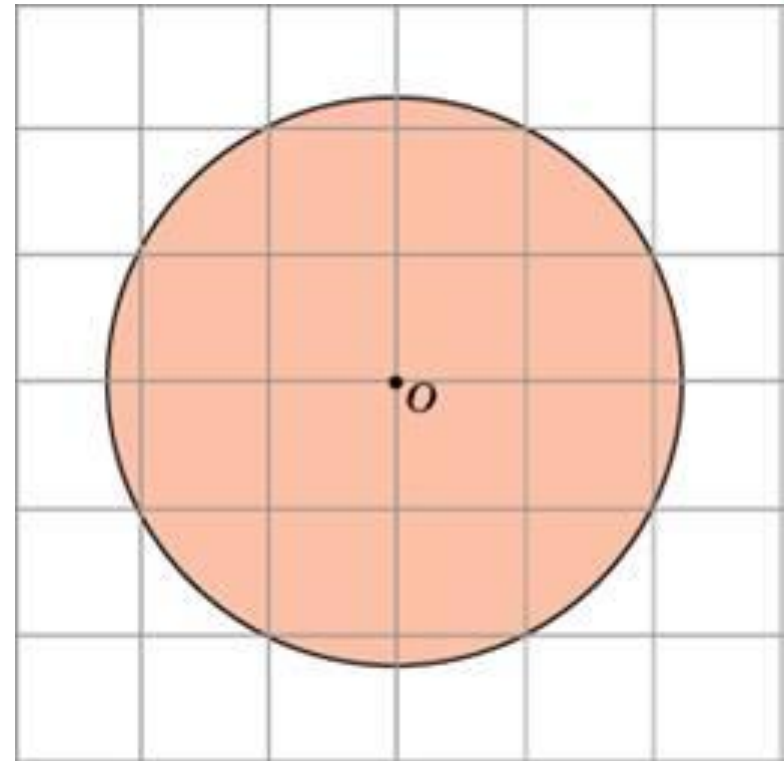
Найдите площадь S круга, считая стороны квадратных клеток равными 1. В ответе укажите .



Задача 4

Найдите площадь S круга, считая стороны квадратных клеток равными 1. В ответе укажите .

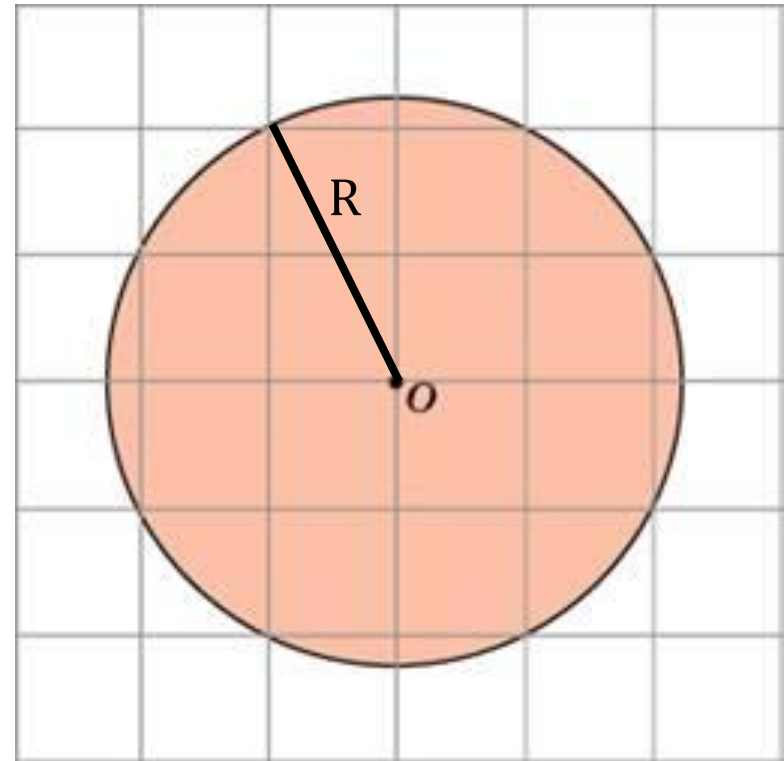
Решение:



Задача 4

Найдите площадь S круга, считая стороны квадратных клеток равными 1. В ответе укажите .

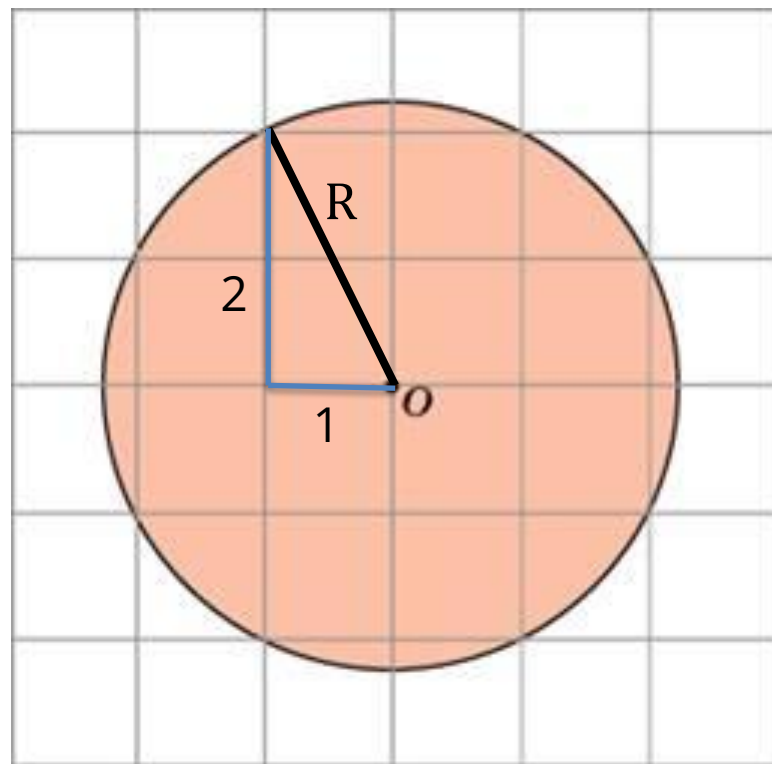
Решение:



Задача 4

Найдите площадь S круга, считая стороны квадратных клеток равными 1. В ответе укажите .

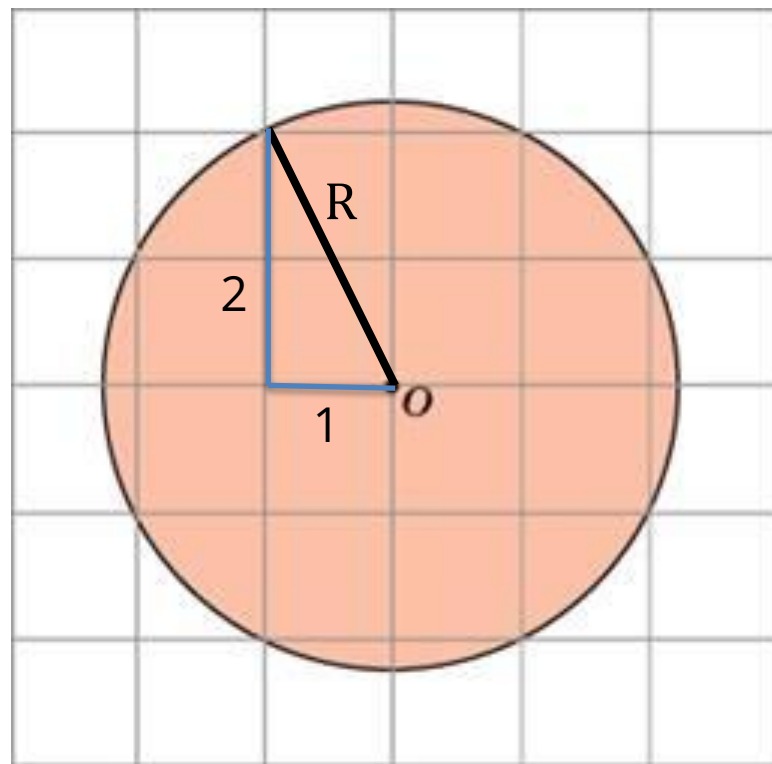
Решение:



Задача 4

Найдите площадь S круга, считая стороны квадратных клеток равными 1. В ответе укажите .

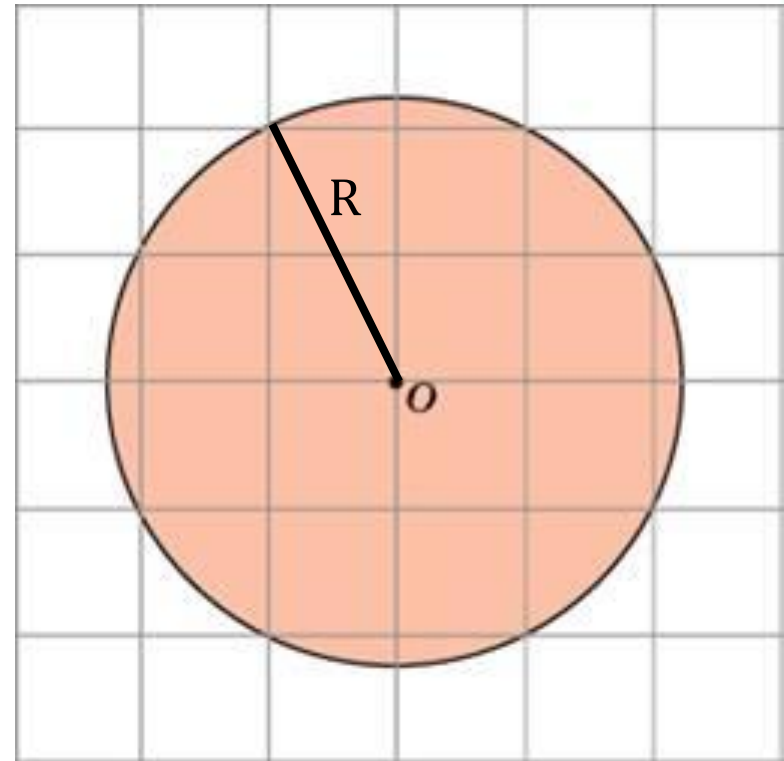
Решение:



Задача 4

Найдите площадь S круга, считая стороны квадратных клеток равными 1. В ответе укажите .

Решение:

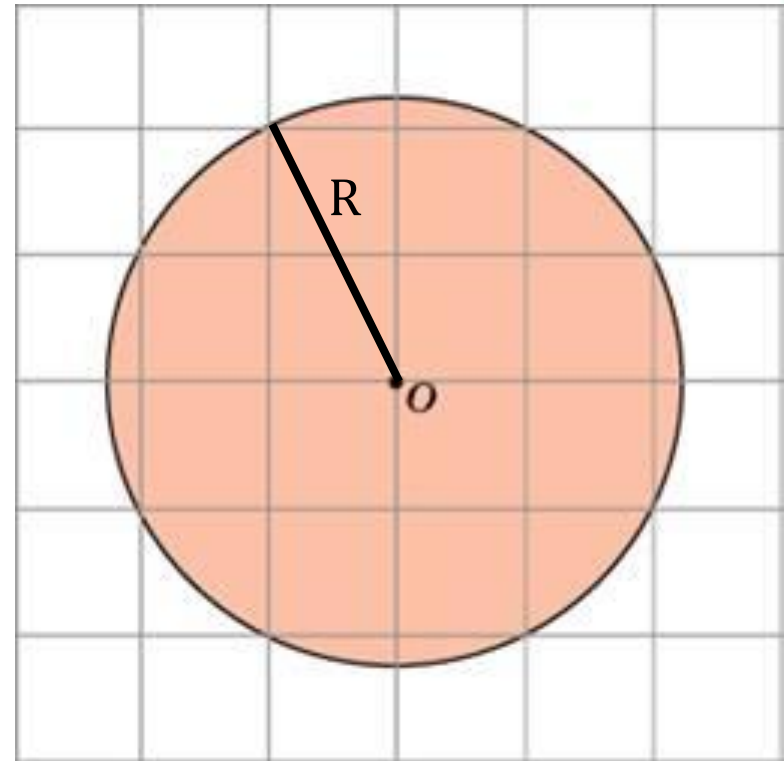


Задача 4

Найдите площадь S круга, считая стороны квадратных клеток равными 1. В ответе укажите .

Решение:

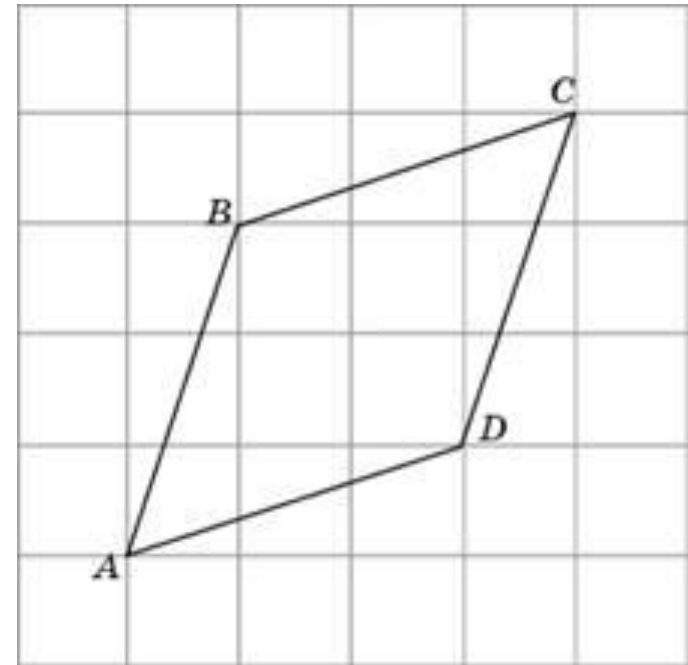
Ответ: 5



Задача 5

Задача 5

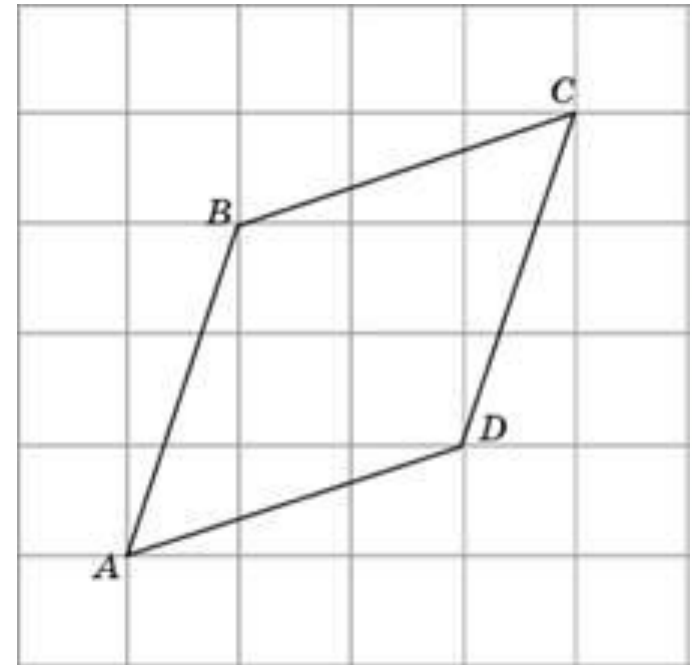
Найдите периметр четырехугольника $ABCD$, если стороны квадратных клеток равны



Задача 5

Найдите периметр четырехугольника $ABCD$, если стороны квадратных клеток равны

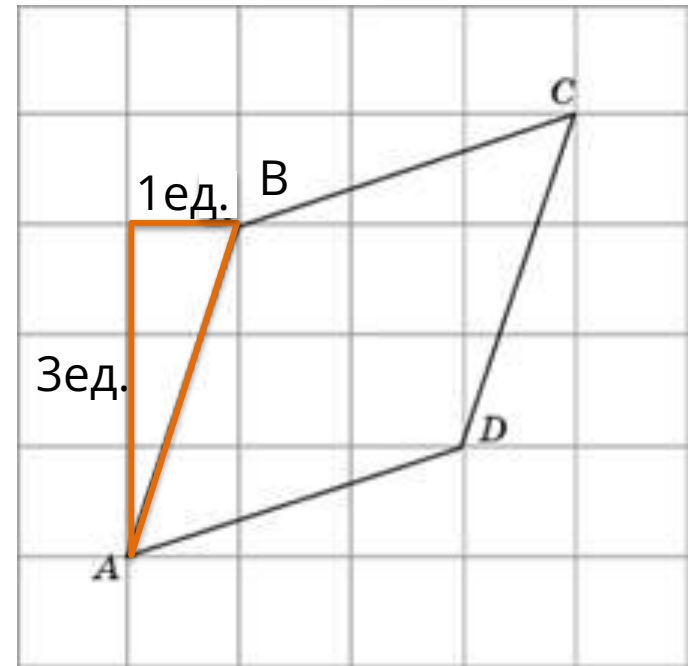
Решение:



Задача 5

Найдите периметр четырехугольника $ABCD$, если стороны квадратных клеток равны

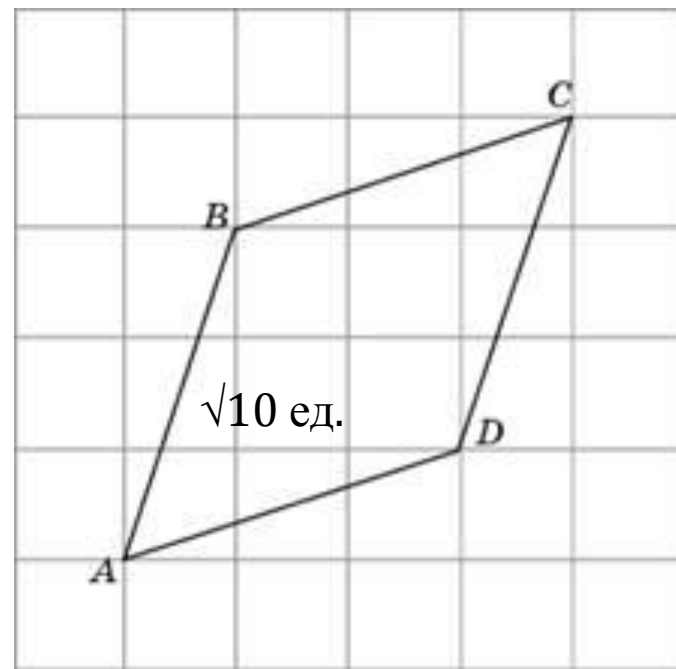
Решение:



Задача 5

Найдите периметр четырехугольника $ABCD$, если стороны квадратных клеток равны

Решение:

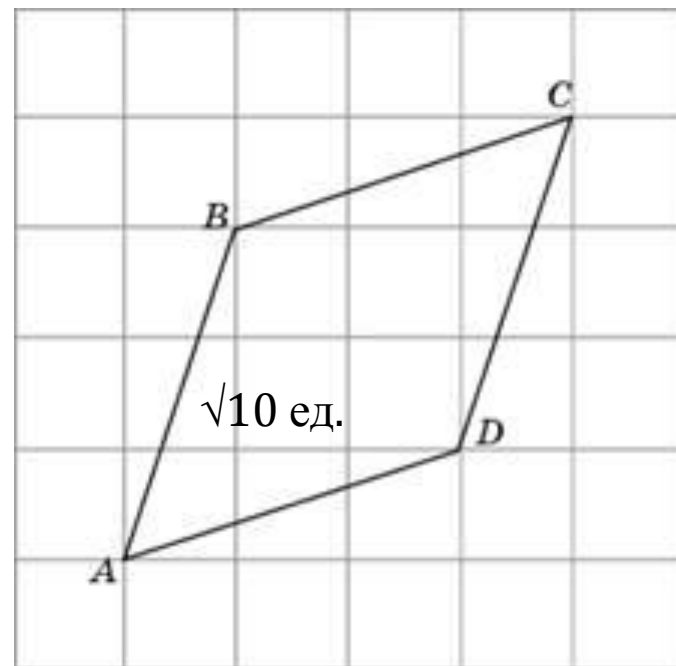


Задача 5

Найдите периметр четырехугольника $ABCD$, если стороны квадратных клеток равны

Решение:

Домножим на

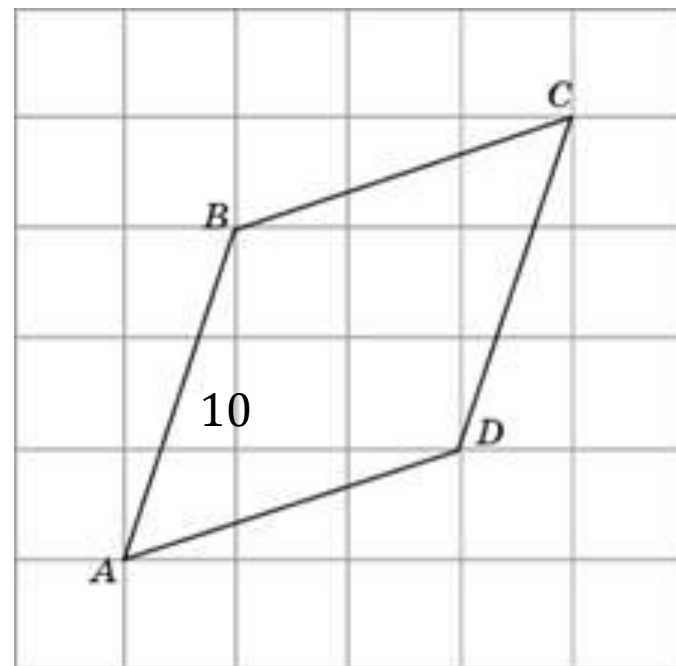


Задача 5

Найдите периметр четырехугольника $ABCD$, если стороны квадратных клеток равны

Решение:

Домножим на

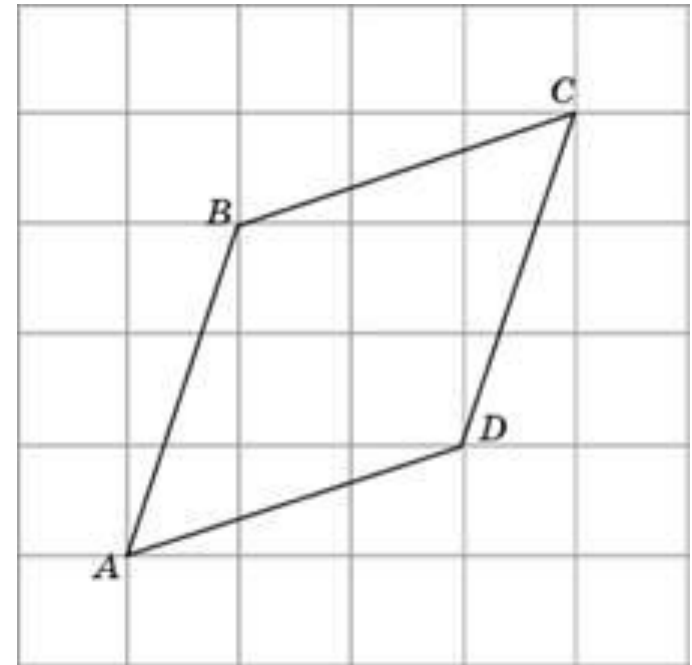


Задача 5

Найдите периметр четырехугольника $ABCD$, если стороны квадратных клеток равны

Решение:

Домножим на

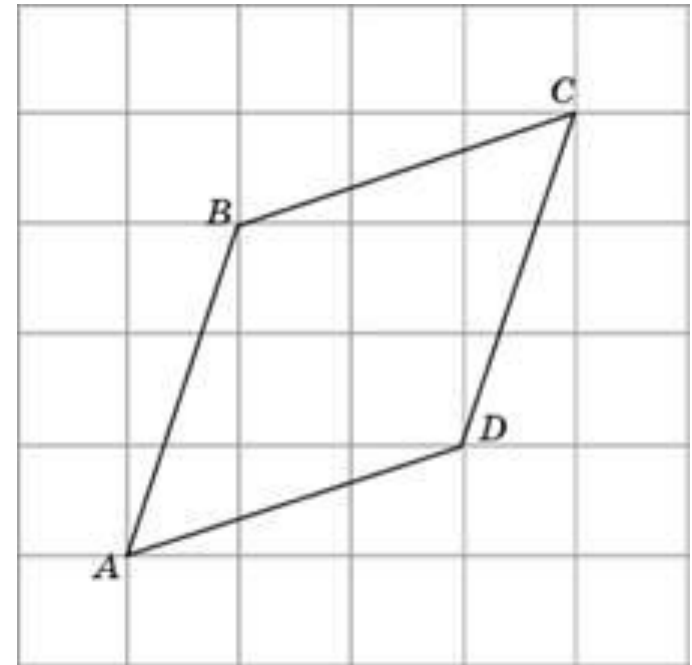


Задача 5

Найдите периметр четырехугольника $ABCD$, если стороны квадратных клеток равны

Решение:

Домножим на



Ответ: 40

Задача 6

Найдите площадь четырехугольника, вершины которого имеют координаты $(6;3)$, $(9;4)$, $(10;7)$, $(7;6)$

Задание 4

Вероятность – число от 0 до 1



ответ: 0,...
(конечная десятичная дробь)



Процент выполнения:
 $\approx 70\%$



Задание 4

Фабрика выпускает сумки. В среднем на 50 качественных сумок приходится пять сумок со скрытыми дефектами. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется качественной. *Результат округлите до сотых.*

Задание 4

Фабрика выпускает сумки. В среднем **на** 50 качественных сумок **приходится** пять сумок со скрытыми дефектами. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется качественной. *Результат округлите до сотых.*

$$55 \text{ (всего)} = 50 \text{ (качественные)} + 5 \text{ (дефектные)}$$

Задание 4

Фабрика выпускает сумки. В среднем **на** 50 качественных сумок **приходится** пять сумок со скрытыми дефектами. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется качественной. *Результат округлите до сотых.*

$$55 \text{ (всего)} = 50 \text{ (качественные)} + 5 \text{ (дефектные)}$$

Задание 4

Фабрика выпускает сумки. В среднем **на** 50 качественных сумок **приходится** пять сумок со скрытыми дефектами. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется качественной. *Результат округлите до сотых.*

55 (всего) = 50 (качественные) + 5 (дефектные)

Фраза **«Результат округлите до сотых»** **всегда** указывает на подсказку

Задание 4

Самостоятельное
решение

1. В фирме такси в данный момент свободна 21 машина: 11 черных, 2 желтых и 8 зеленых. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчице. Найдите вероятность того, что к ней приедет зеленое такси. *Полученный ответ округлите до сотых.*
2. На рок-фестивале выступают группы — по одной от каждой из заявленных стран. Порядок выступления определяется жребием. Какова вероятность того, что группа из Германии будет выступать после группы из Франции и после группы из России? *Результат округлите до сотых.*
3. В среднем на 147 исправных дрелей приходится три неисправные. Найдите вероятность того, что выбранная дрель исправна?

Задание 4 Самостоятельное решение



В фирме такси в данный момент свободна 21 машина: 11 черных, 2 желтых и 8 зеленых. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчице. Найдите вероятность того, что к ней приедет зеленое такси. *Полученный ответ округлите до сотых.*

$$21 \text{ (всего)} = 8 \text{ (зеленые)} + 13 \text{ (остальные)}$$

Фраза «*Результат округлите до сотых*» **присутствует**

Задание 4

Самостоятельное
решение



На рок-фестивале выступают группы — по одной от каждой из заявленных стран. Порядок выступления определяется жребием. Какова вероятность того, что группа из Германии будет выступать после группы из Франции и после группы из России? *Результат округлите до сотых.*

3 места в выступлении, подходит только 1

Фраза «*Результат округлите до сотых*»
присутствует

Задание 4 Самостоятельное решение



В среднем на 147 исправных дрелей приходится три неисправные. Найдите вероятность того, что выбранная дрель исправна?

$$150 \text{ (всего)} = 147 \text{ (исправные)} + 3 \text{ (неисправные)}$$

Фраза «*Результат округлите до сотых*»
отсутствует

Задание 5

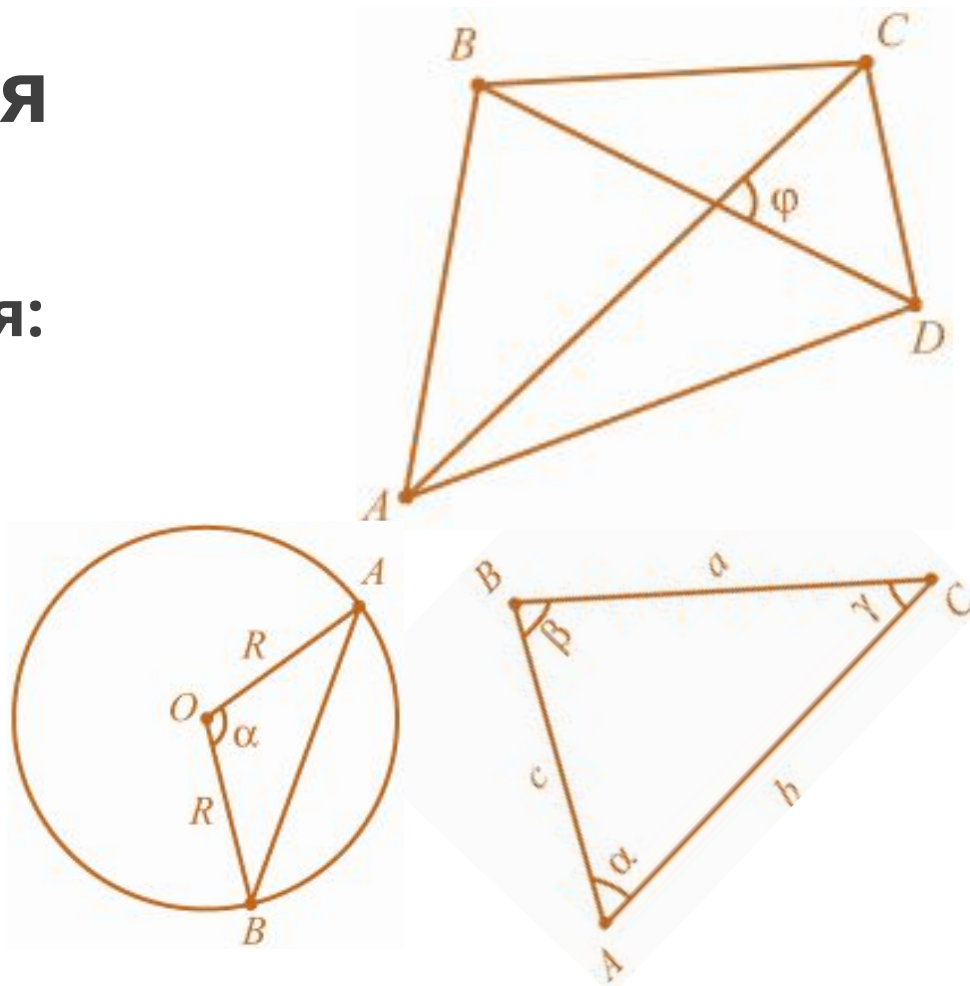
Общий вид
уравнений

Линейные	
Квадратные	
Кубические	
Рациональные	
Иррациональные	
Показательные	
Логарифмические	
Тригонометрические	

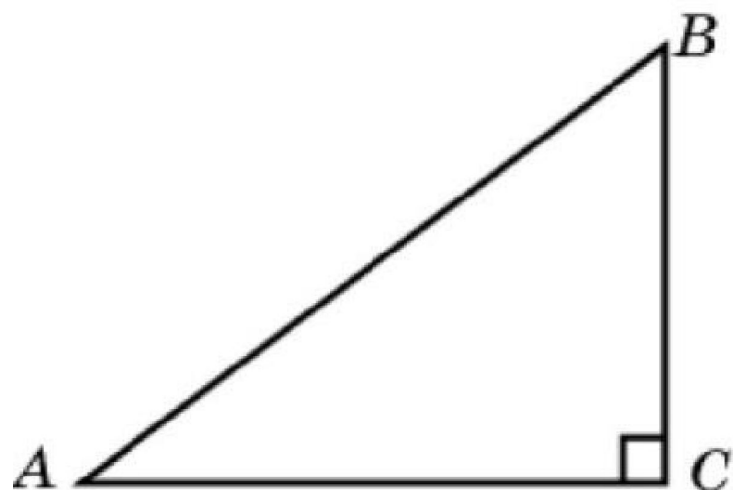
Задание 6

6 – планиметрия

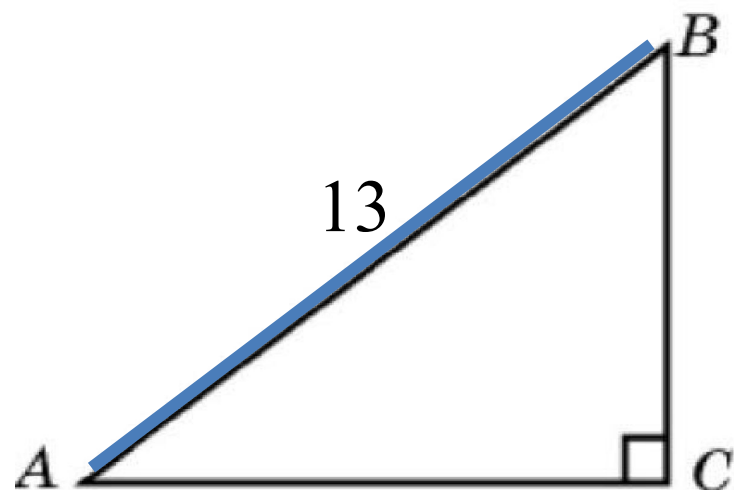
Процент выполнения:
54%



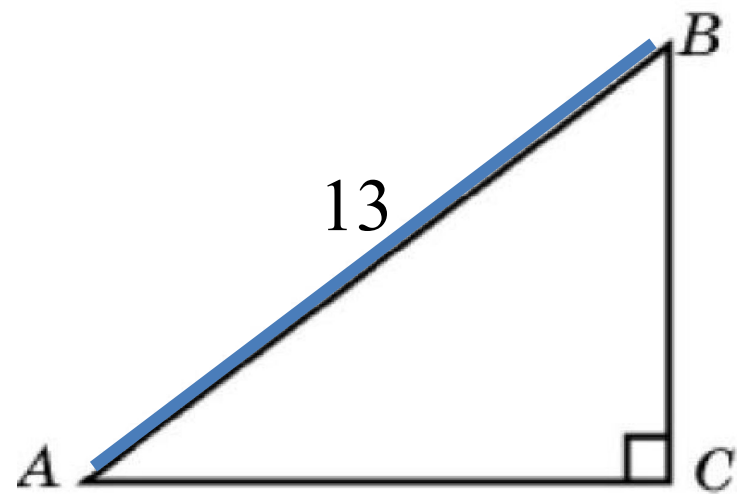
Задание 6



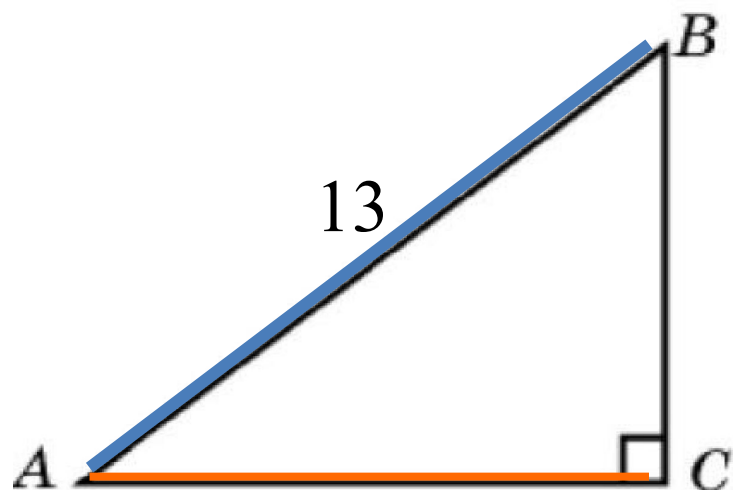
Задание 6



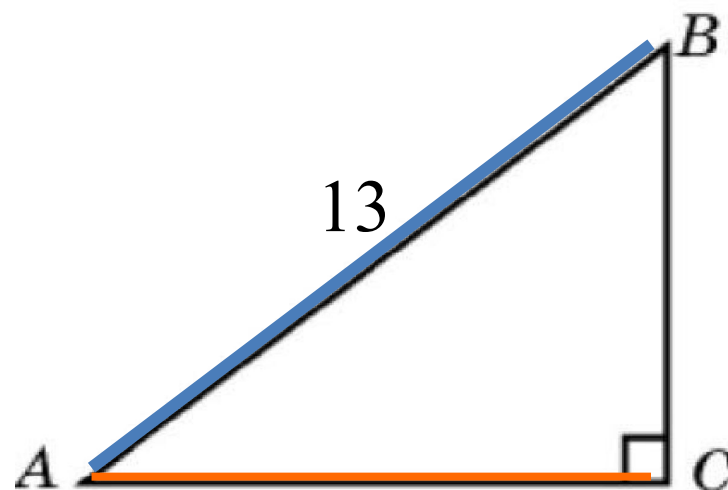
Задание 6



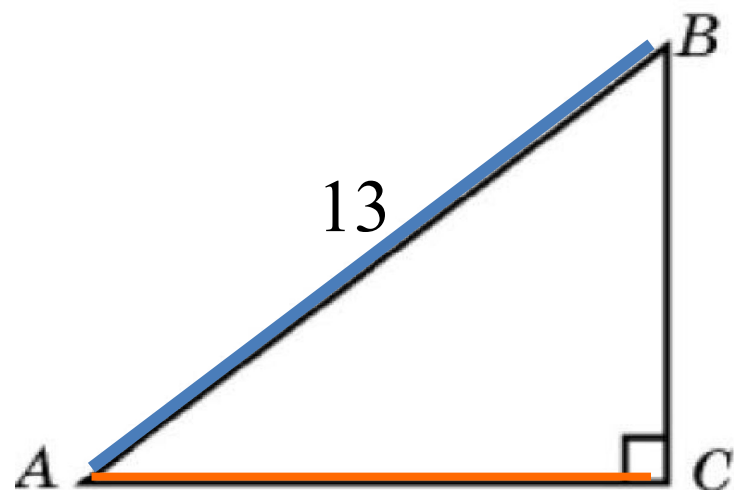
Задание 6



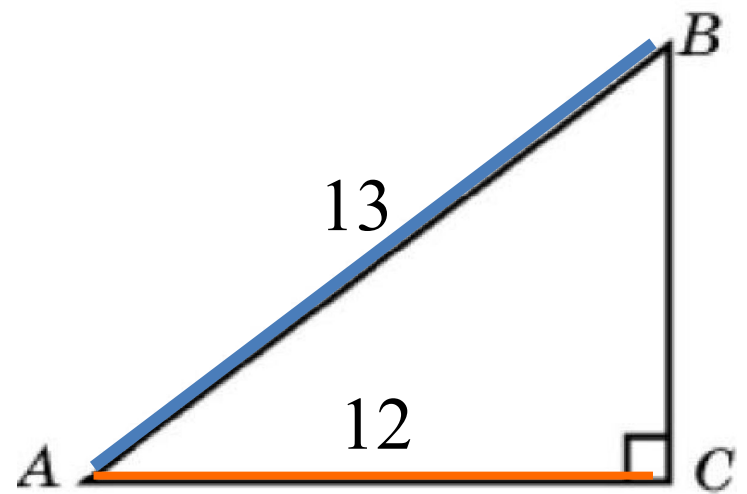
Задание 6



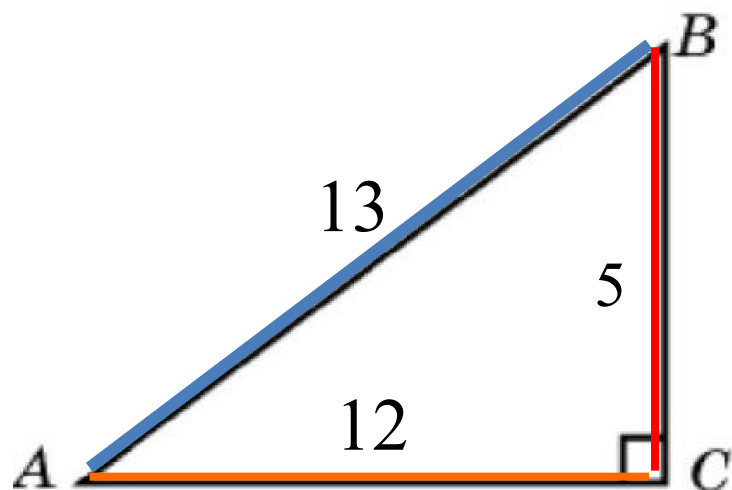
Задание 6



Задание 6



Задание 6

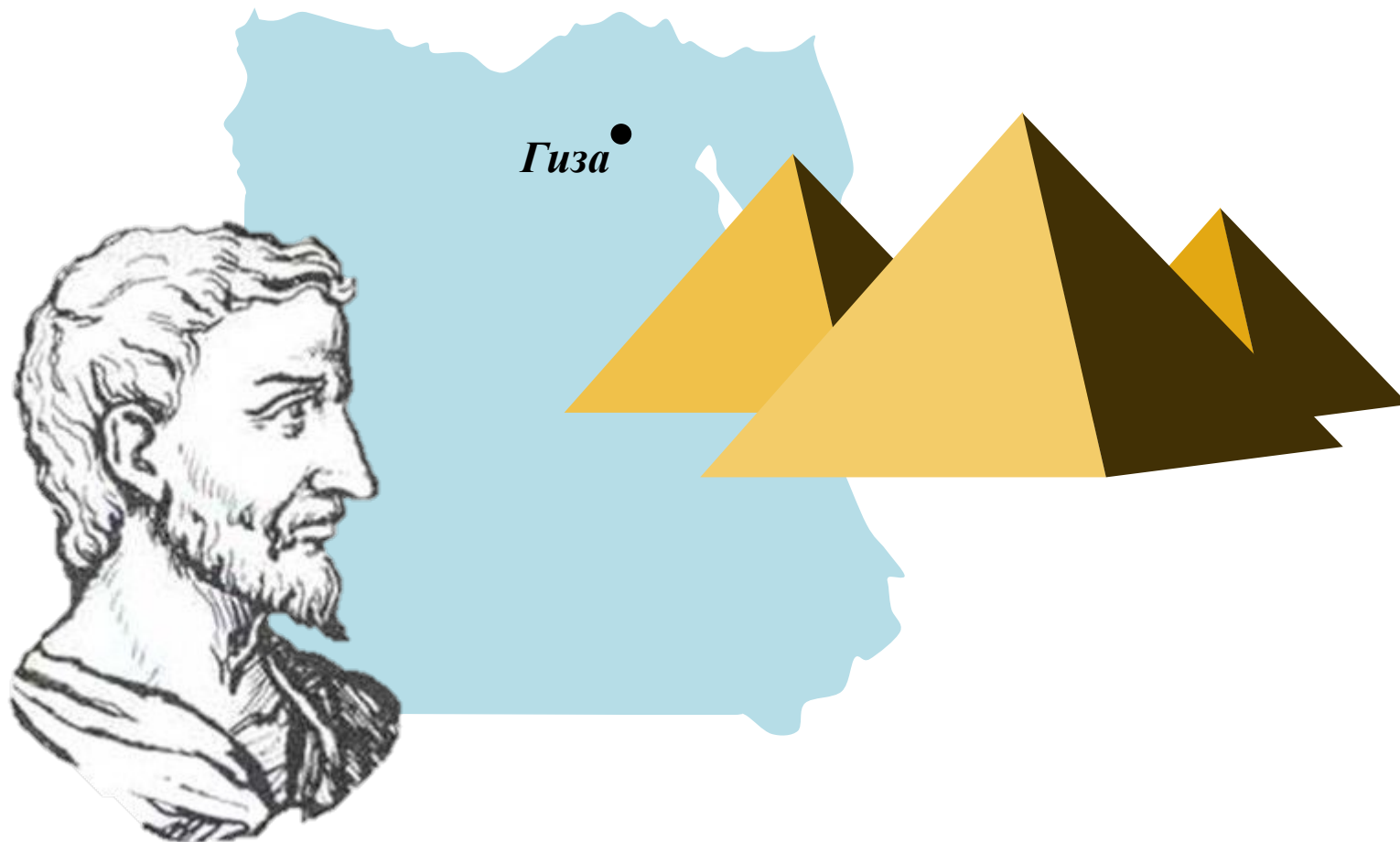


Пифагоровы тройки

Пифагоровы тройки



Пифагоровы тройки



Пифагоровы тройки

?

Гиза

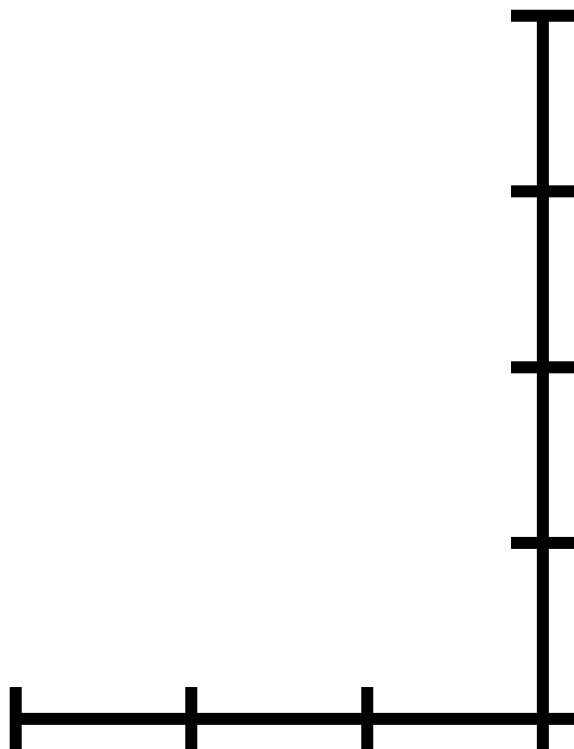


Пифагоровы тройки

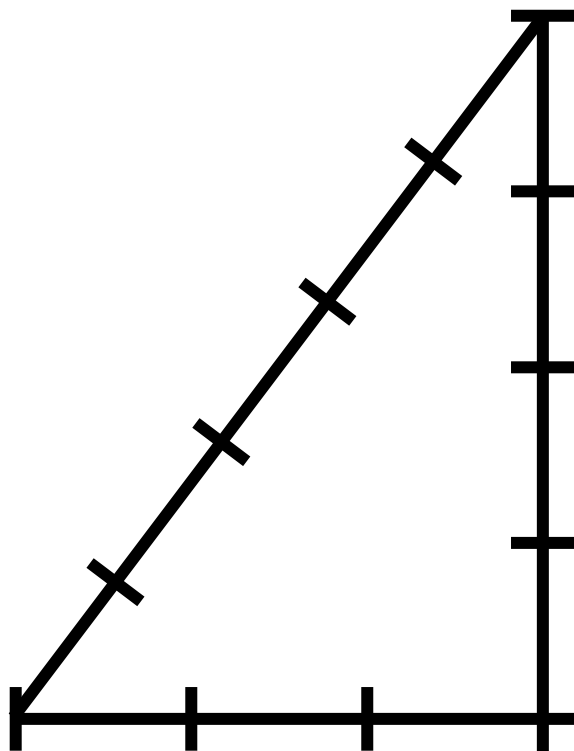
Пифагоровы тройки



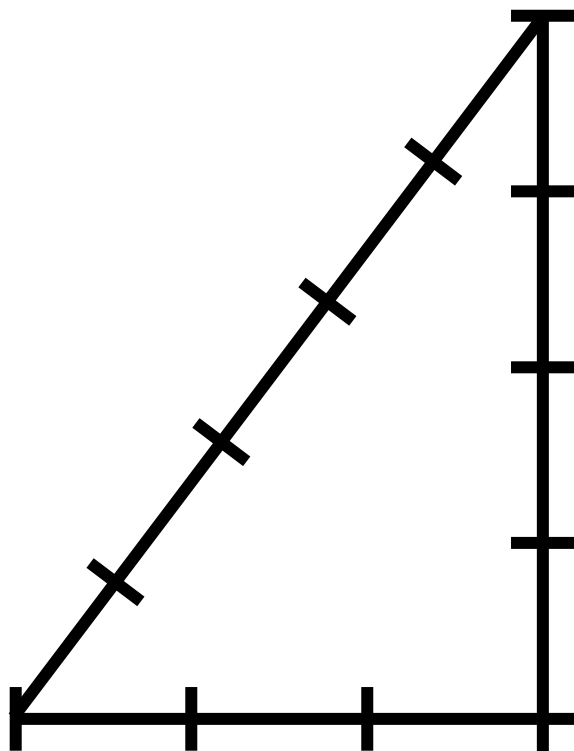
Пифагоровы тройки



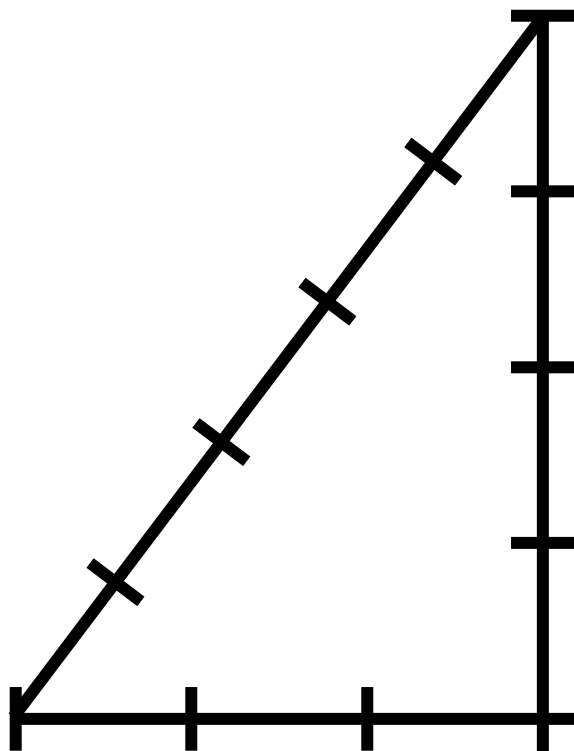
Пифагоровы тройки



Пифагоровы тройки



Пифагоровы тройки



Пифагоровы тройки:

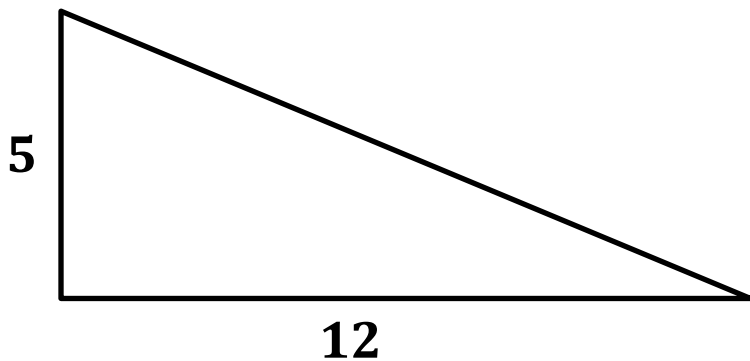
3 : 4 : 5

5 : 12 : 13

7 : 24 : 25

8 : 15 : 17

Пифагоровы тройки



Пифагоровы тройки:

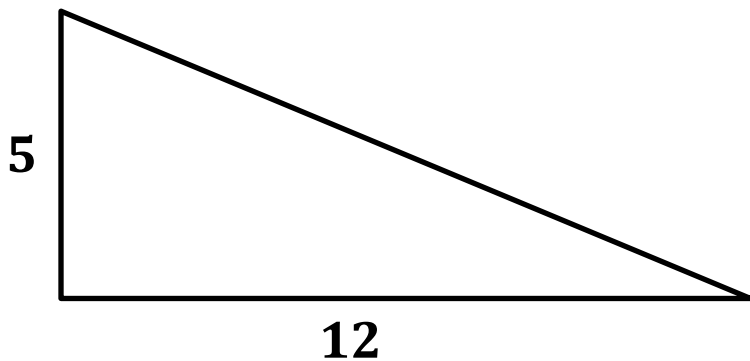
3 : 4 : 5

5 : 12 : 13

7 : 24 : 25

8 : 15 : 17

Пифагоровы тройки



Пифагоровы тройки:

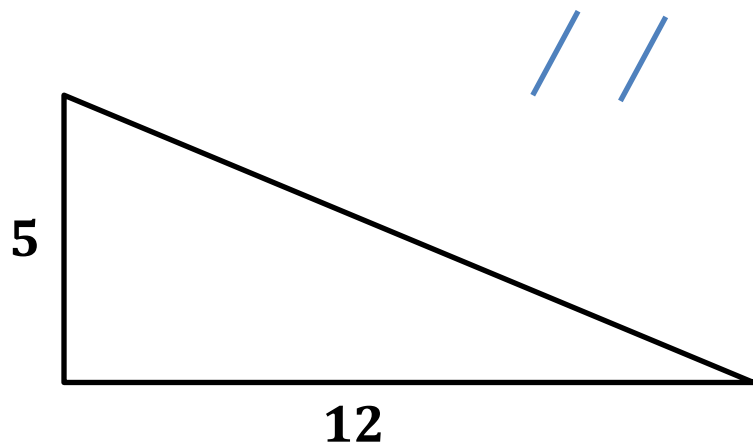
3 : 4 : 5

5 : 12 : 13

7 : 24 : 25

8 : 15 : 17

Пифагоровы тройки



Пифагоровы тройки:

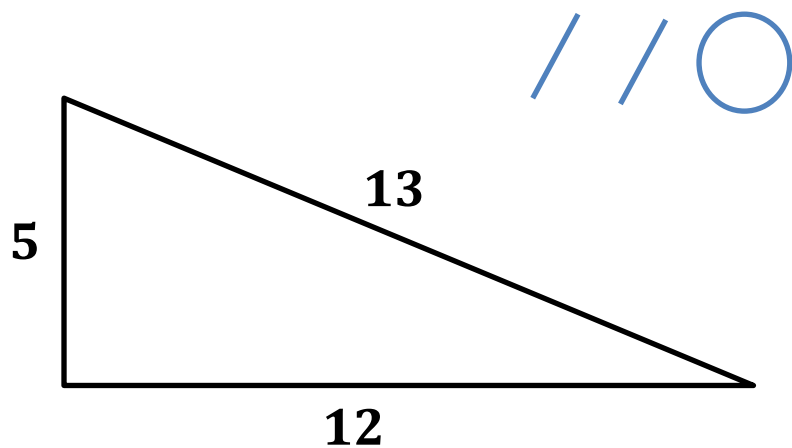
3 : 4 : 5

5 : 12 : 13

7 : 24 : 25

8 : 15 : 17

Пифагоровы тройки



Пифагоровы тройки:

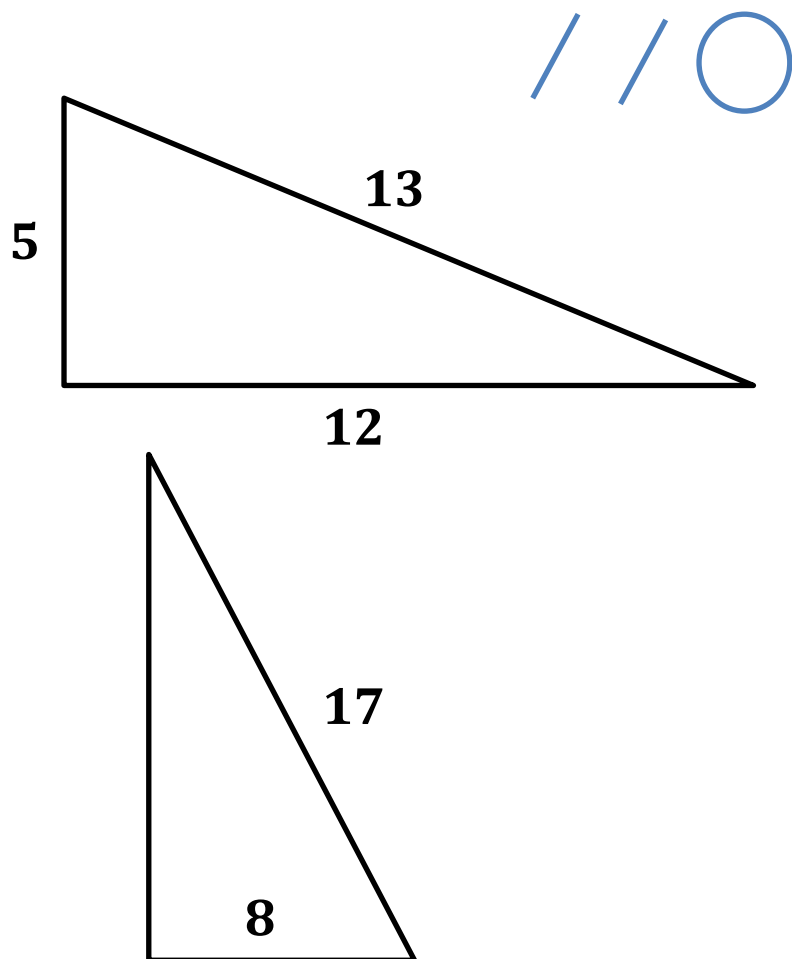
3 : 4 : 5

5 : 12 : 13

7 : 24 : 25

8 : 15 : 17

Пифагоровы тройки



Пифагоровы тройки:

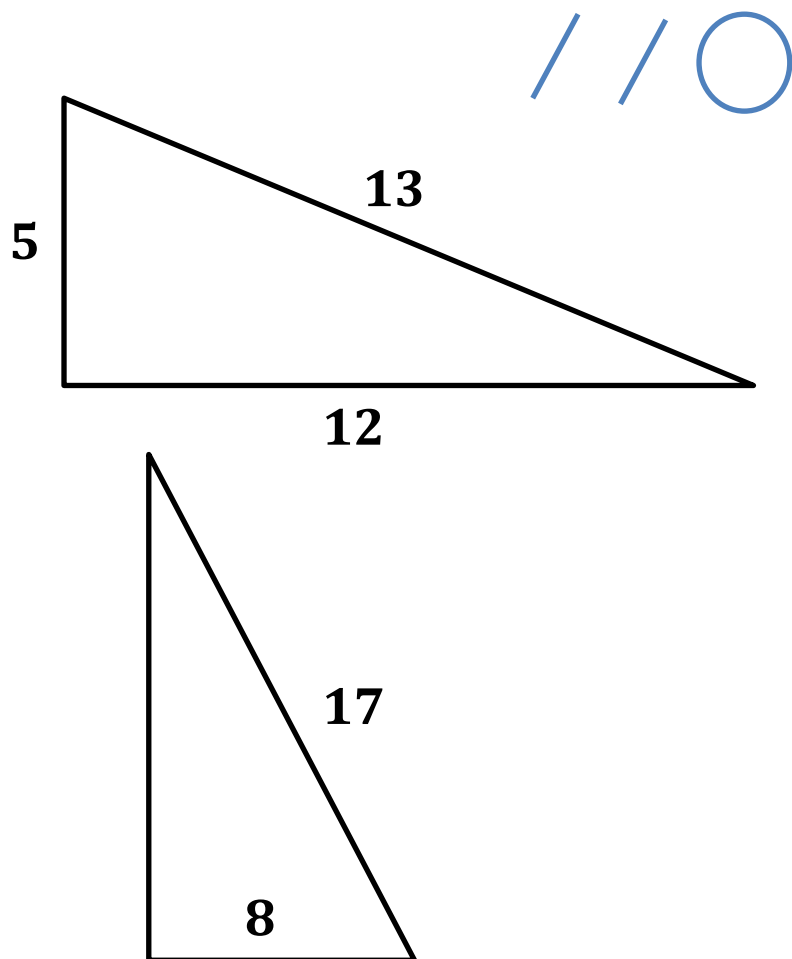
3 : 4 : 5

5 : 12 : 13

7 : 24 : 25

8 : 15 : 17

Пифагоровы тройки



Пифагоровы тройки:

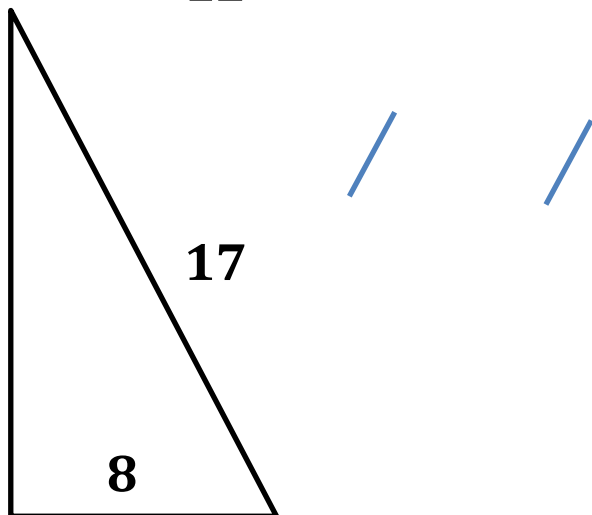
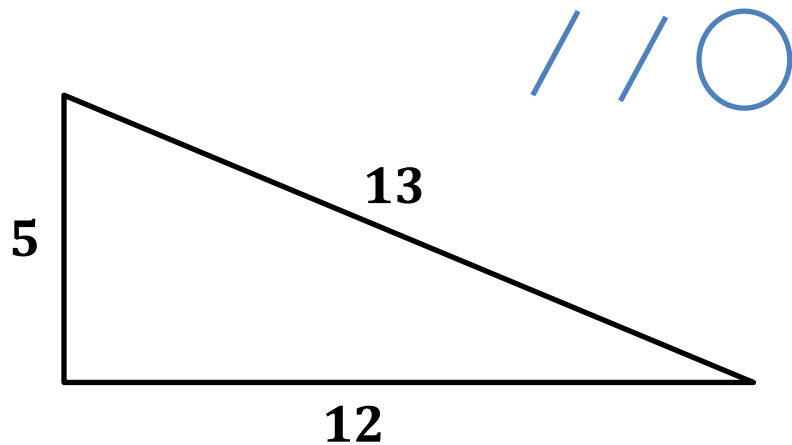
3 : 4 : 5

5 : 12 : 13

7 : 24 : 25

8 : 15 : 17

Пифагоровы тройки



Пифагоровы тройки:

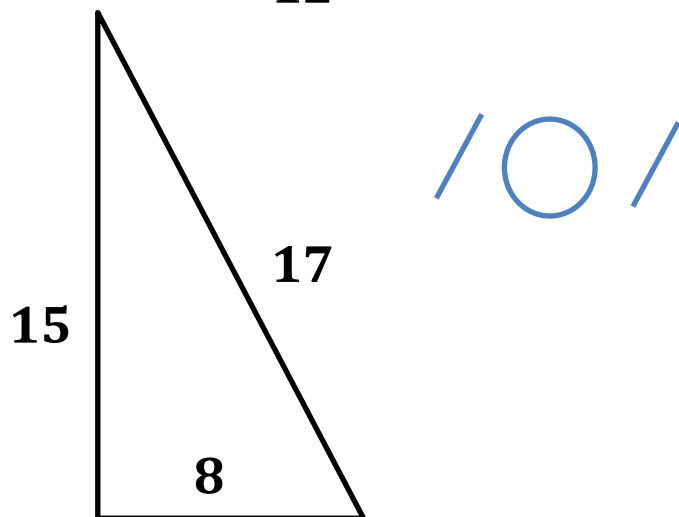
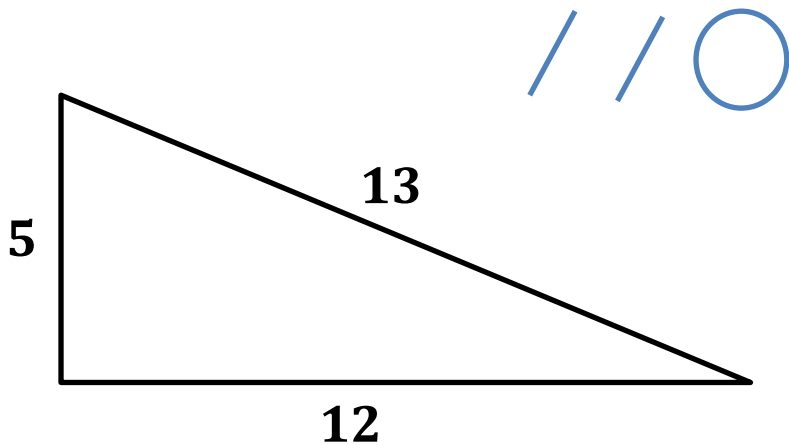
3 : 4 : 5

5 : 12 : 13

7 : 24 : 25

8 : 15 : 17

Пифагоровы тройки



Пифагоровы тройки:

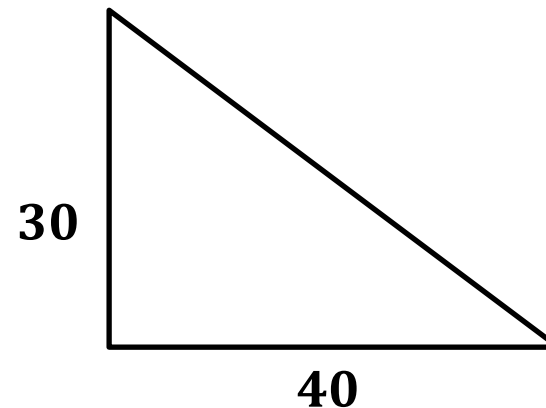
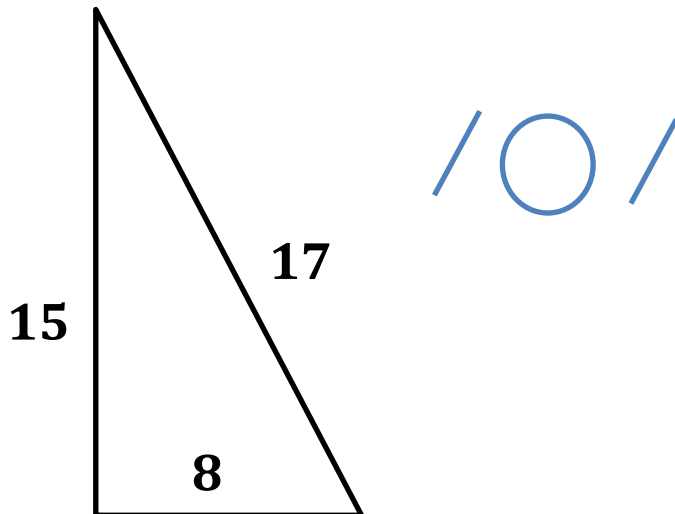
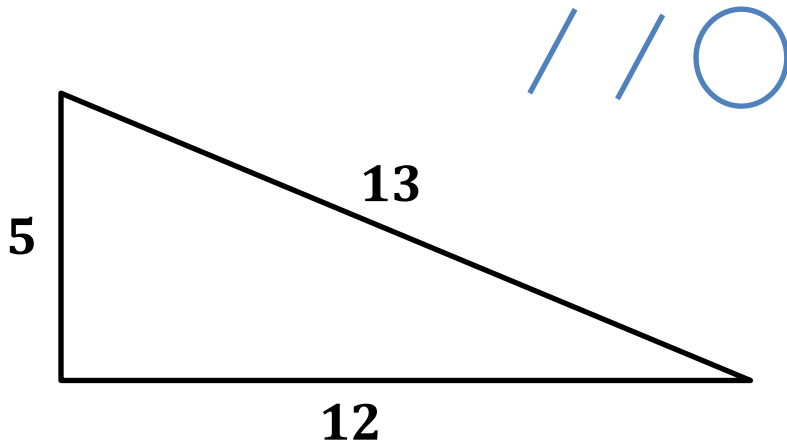
3 : 4 : 5

5 : 12 : 13

7 : 24 : 25

8 : 15 : 17

Пифагоровы тройки



Пифагоровы тройки:

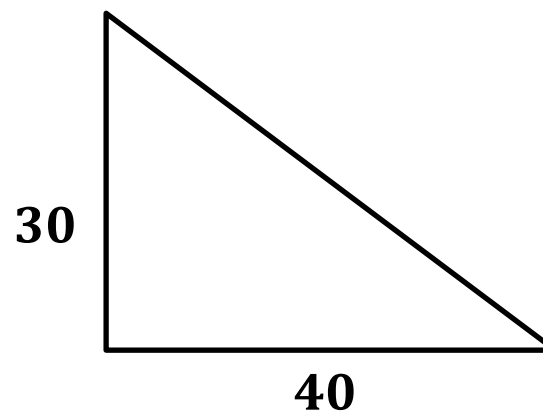
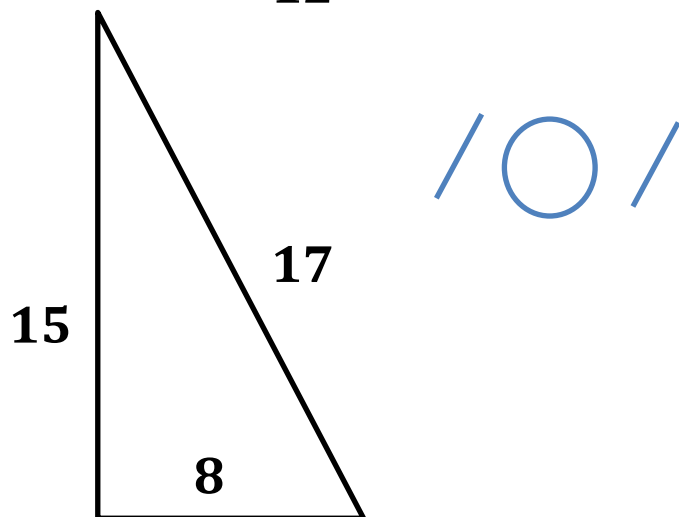
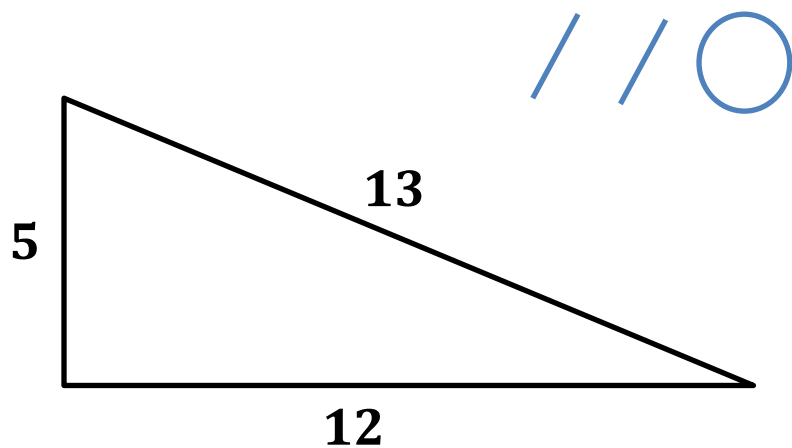
3 : 4 : 5

5 : 12 : 13

7 : 24 : 25

8 : 15 : 17

Пифагоровы тройки



Пифагоровы тройки:

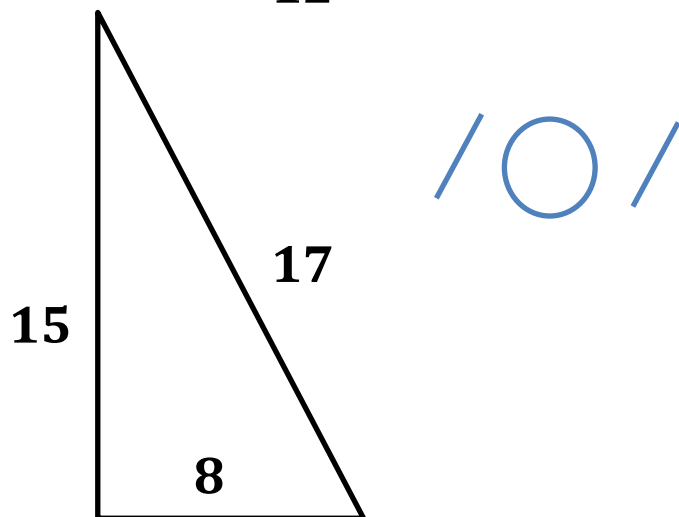
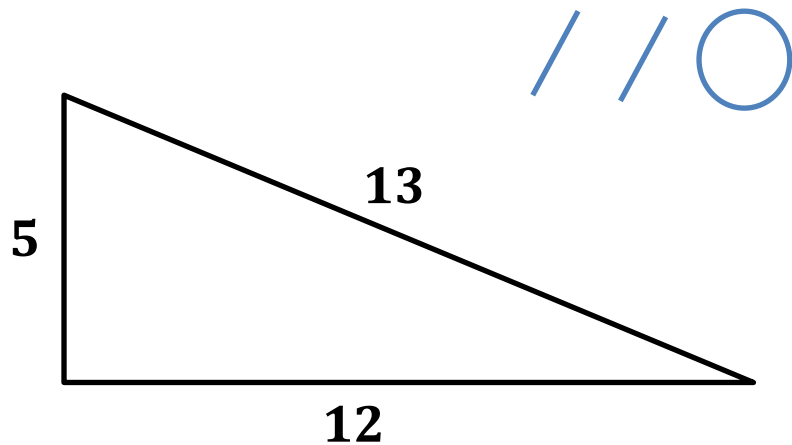
3 : 4 : 5

5 : 12 : 13

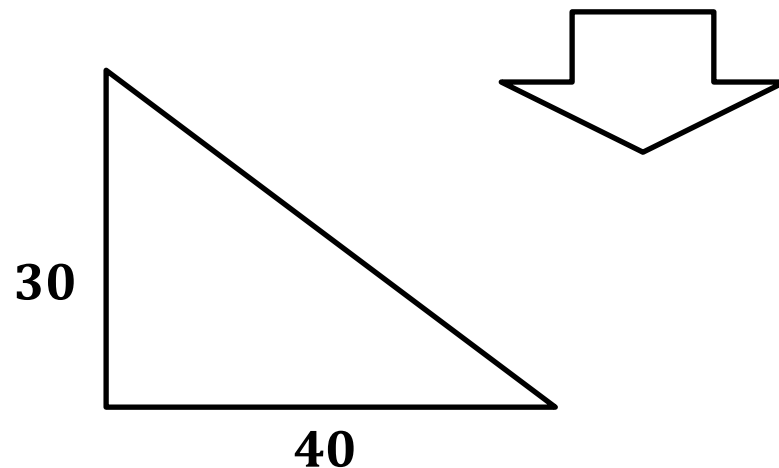
7 : 24 : 25

8 : 15 : 17

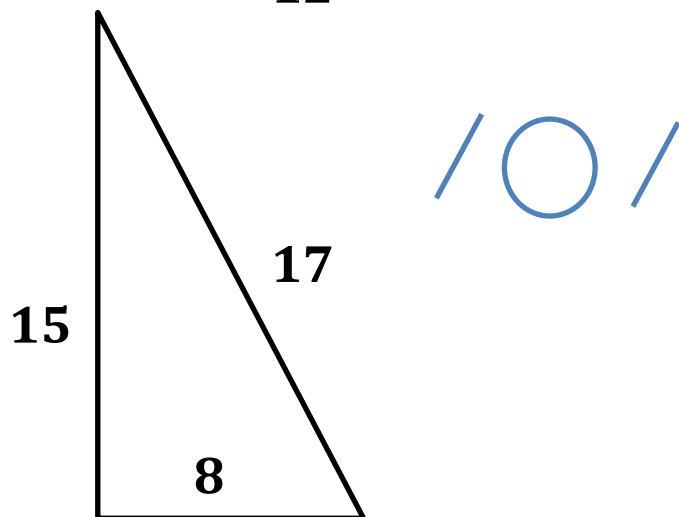
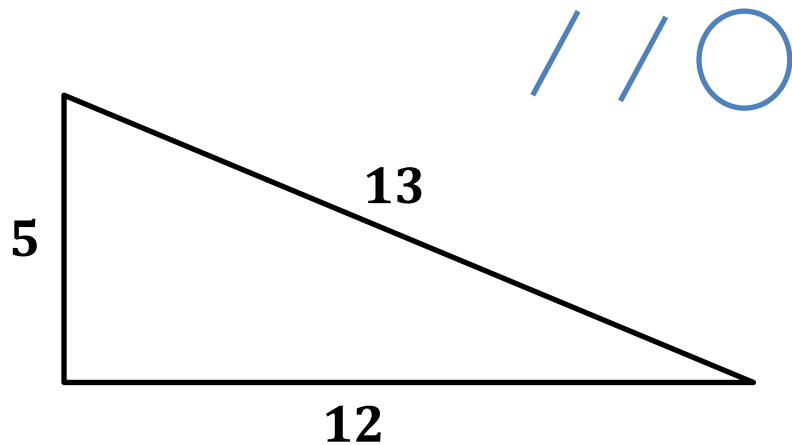
Пифагоровы тройки



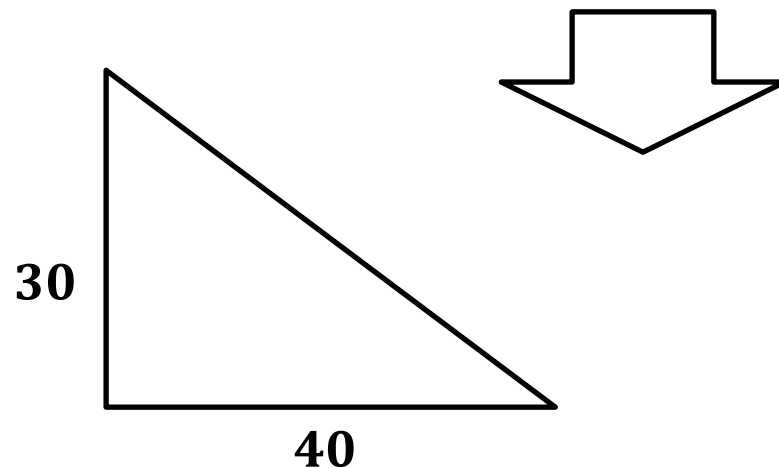
Пифагоровы тройки:
3 : 4 : 5
5 : 12 : 13
7 : 24 : 25
8 : 15 : 17



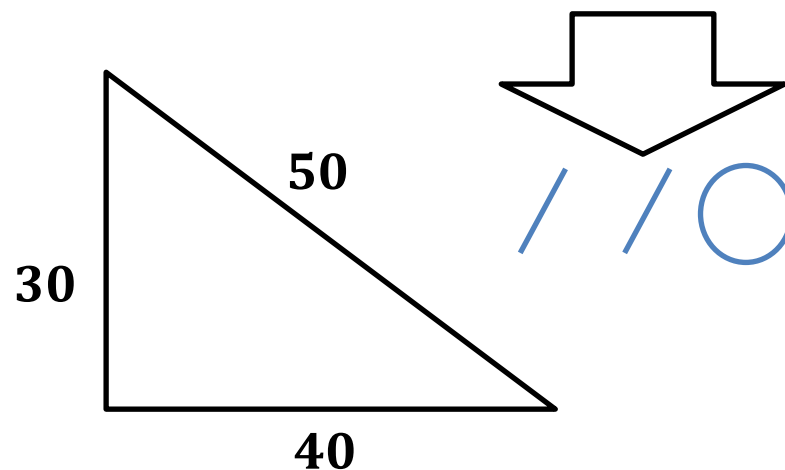
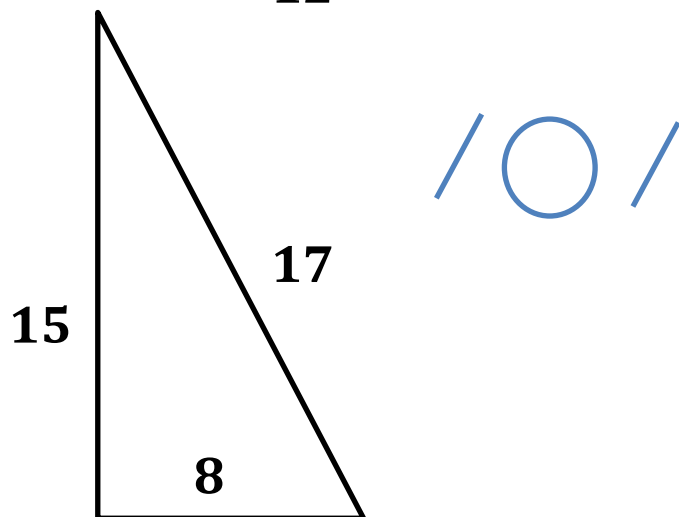
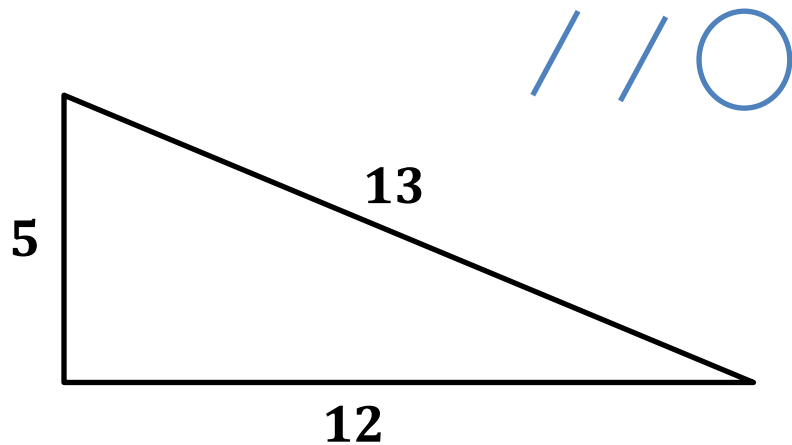
Пифагоровы тройки



Пифагоровы тройки:
3 : 4 : 5
5 : 12 : 13
7 : 24 : 25
8 : 15 : 17



Пифагоровы тройки



Пифагоровы тройки:

3 : 4 : 5

5 : 12 : 13

7 : 24 : 25

8 : 15 : 17

Пифагоровы тройки

Используем Пифагоровы тройки для нахождения сторон прямоугольного треугольника.

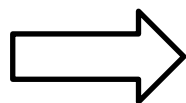
Пифагоровы тройки:

$3 : 4 : 5$

$5 : 12 : 13$

$7 : 24 : 25$

$8 : 15 : 17$



можно

умножать

$30 : 40 : 50$ (умножили на 10)

$10 : 24 : 26$ (умножили на 2)

$14 : 48 : 50$ (умножили на 2)

$40 : 75 : 85$ (умножили на 5)

Задача 7

Задача 7

Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 50. Один из его катетов равен 14. Найдите другой катет.

Задача 7

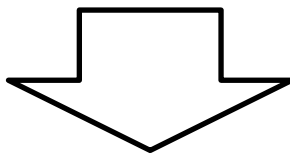
Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 50. Один из его катетов равен 14. Найдите другой катет.

Пифагорова тройка

Задача 7

Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 50. Один из его катетов равен 14. Найдите другой катет.

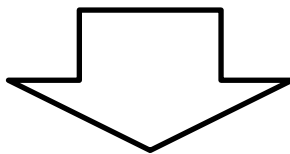
Пифагорова тройка



Задача 7

Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 50. Один из его катетов равен 14. Найдите другой катет.

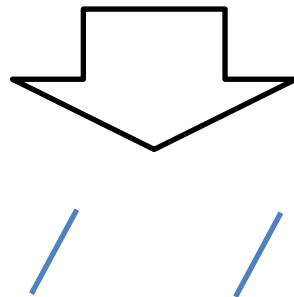
Пифагорова тройка



Задача 7

Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 50. Один из его катетов равен 14. Найдите другой катет.

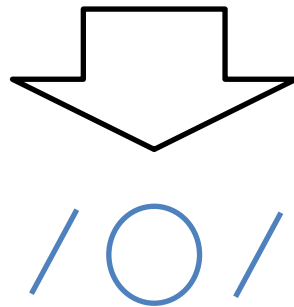
Пифагорова тройка



Задача 7

Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 50. Один из его катетов равен 14. Найдите другой катет.

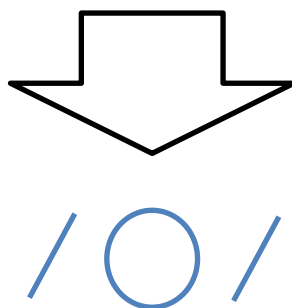
Пифагорова тройка



Задача 7

Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 50. Один из его катетов равен 14. Найдите другой катет.

Пифагорова тройка



Ответ: 48

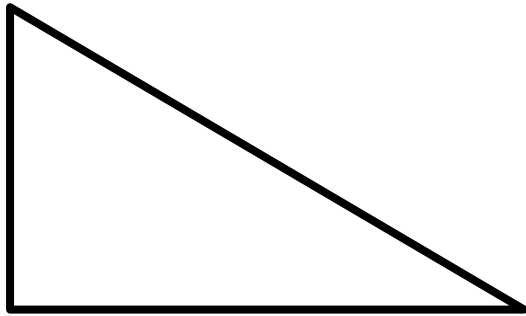
Золотой и серебряный треугольники

Золотой и серебряный треугольники

ЗОЛОТОЙ ТРЕУГОЛЬНИК

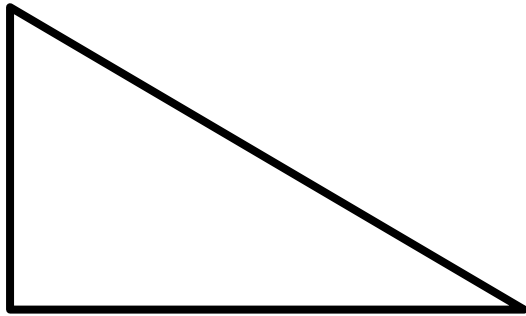
Золотой и серебряный треугольники

ЗОЛОТОЙ ТРЕУГОЛЬНИК



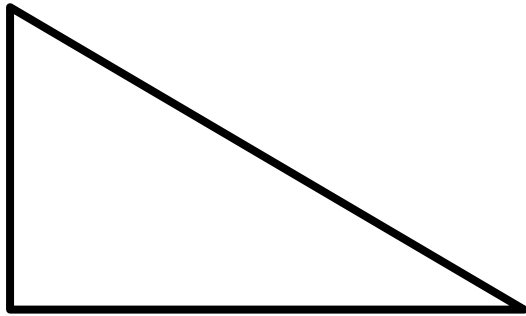
Золотой и серебряный треугольники

ЗОЛОТОЙ ТРЕУГОЛЬНИК



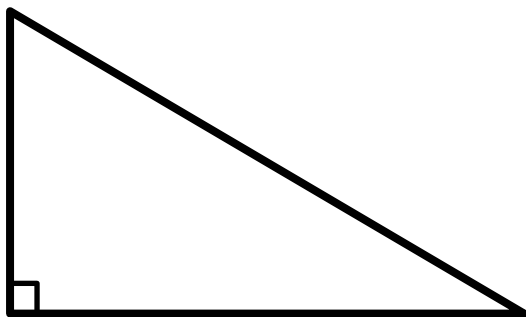
Золотой и серебряный треугольники

ЗОЛОТОЙ ТРЕУГОЛЬНИК



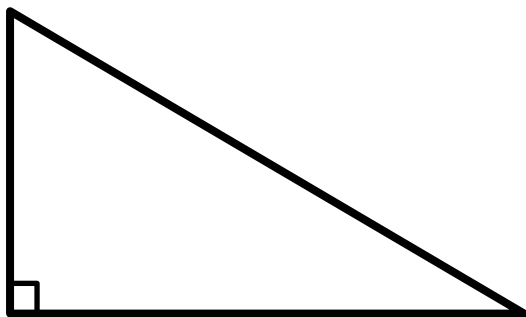
Золотой и серебряный треугольники

ЗОЛОТОЙ ТРЕУГОЛЬНИК



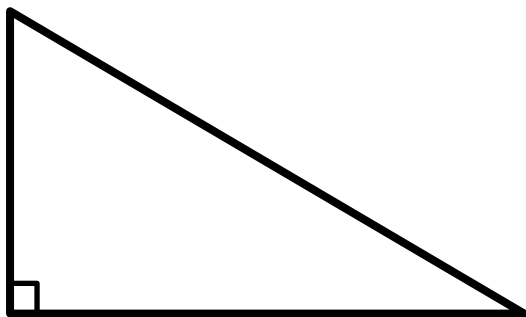
Золотой и серебряный треугольники

ЗОЛОТОЙ ТРЕУГОЛЬНИК



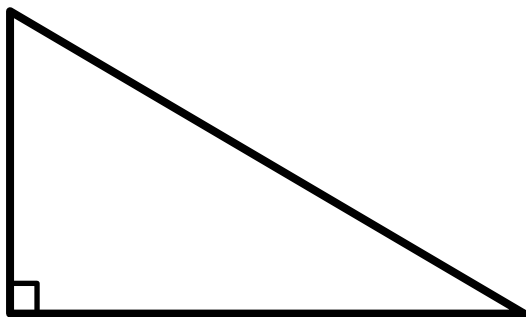
Золотой и серебряный треугольники

ЗОЛОТОЙ ТРЕУГОЛЬНИК



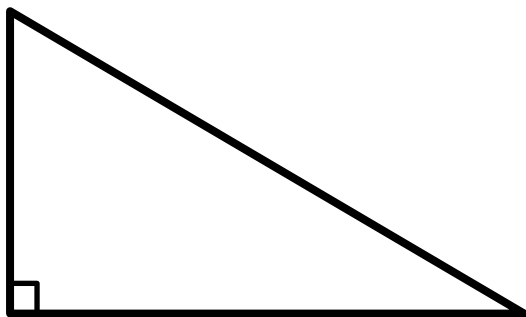
Золотой и серебряный треугольники

ЗОЛОТОЙ ТРЕУГОЛЬНИК



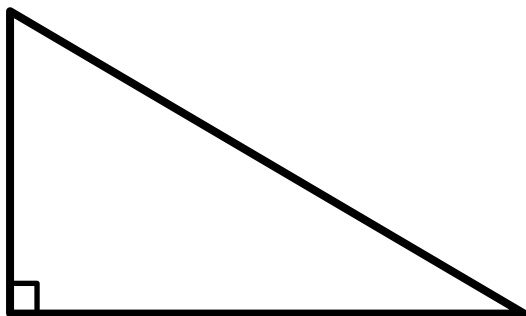
Золотой и серебряный треугольники

ЗОЛОТОЙ ТРЕУГОЛЬНИК



Золотой и серебряный треугольники

ЗОЛОТОЙ ТРЕУГОЛЬНИК



*МЕНЬШИЙ
КАТЕТ*

*БОЛЬШИЙ
КАТЕТ*

*ГИПОТЕНУЗ
А*