

# ГИА - 2012

## Открытый банк заданий по математике.

### Задача №4

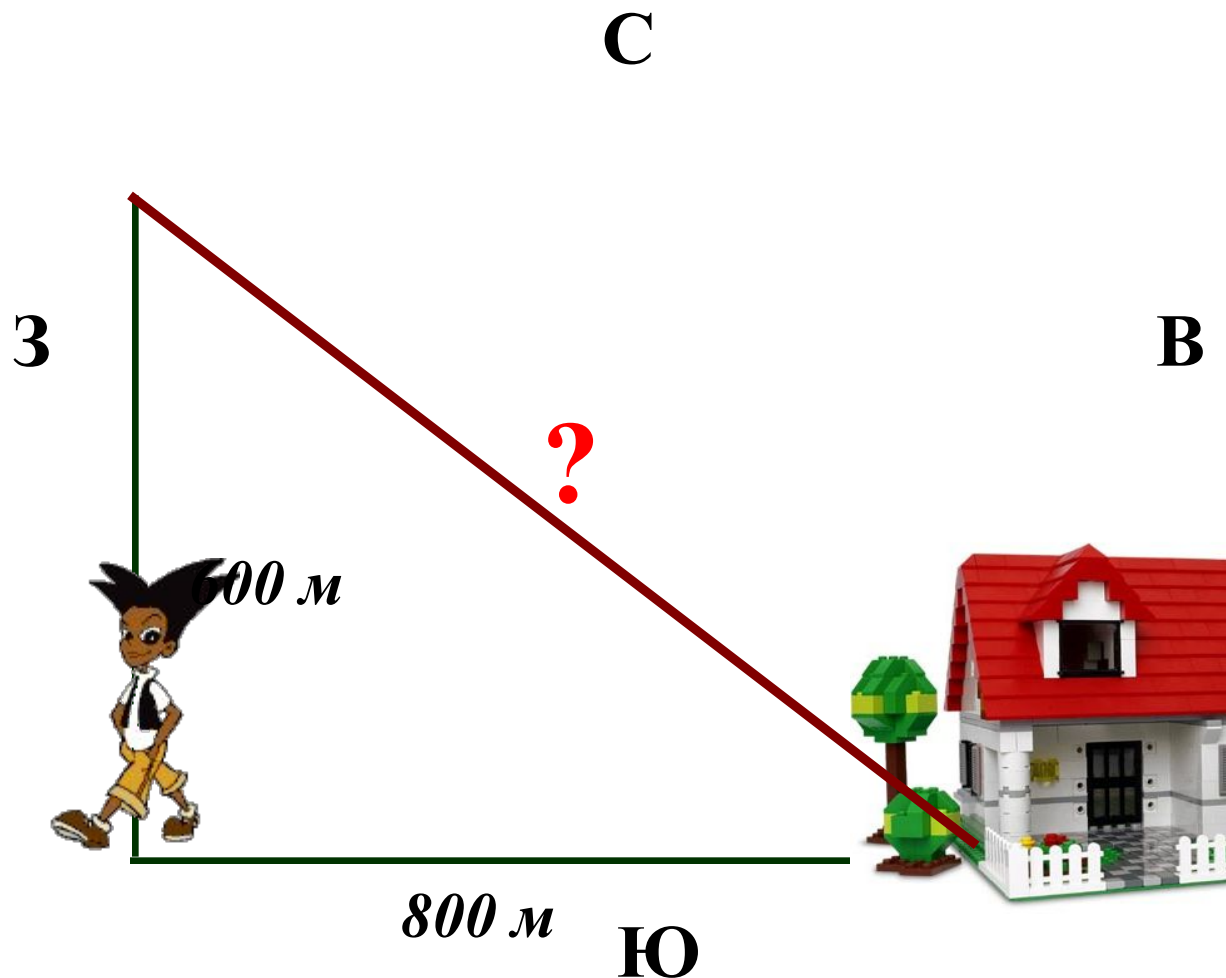


Каратанова Марина Николаевна  
МОУ СОШ №256 городского округа ЗАТО  
г.Фокино Приморского края

**Задание 4**  
**(№**  
**132751)**

Мальчик прошел от дома по направлению на запад 800 м. Затем повернул на север и прошел 600 м. На каком расстоянии (в метрах) от дома оказался мальчик?

**1000**

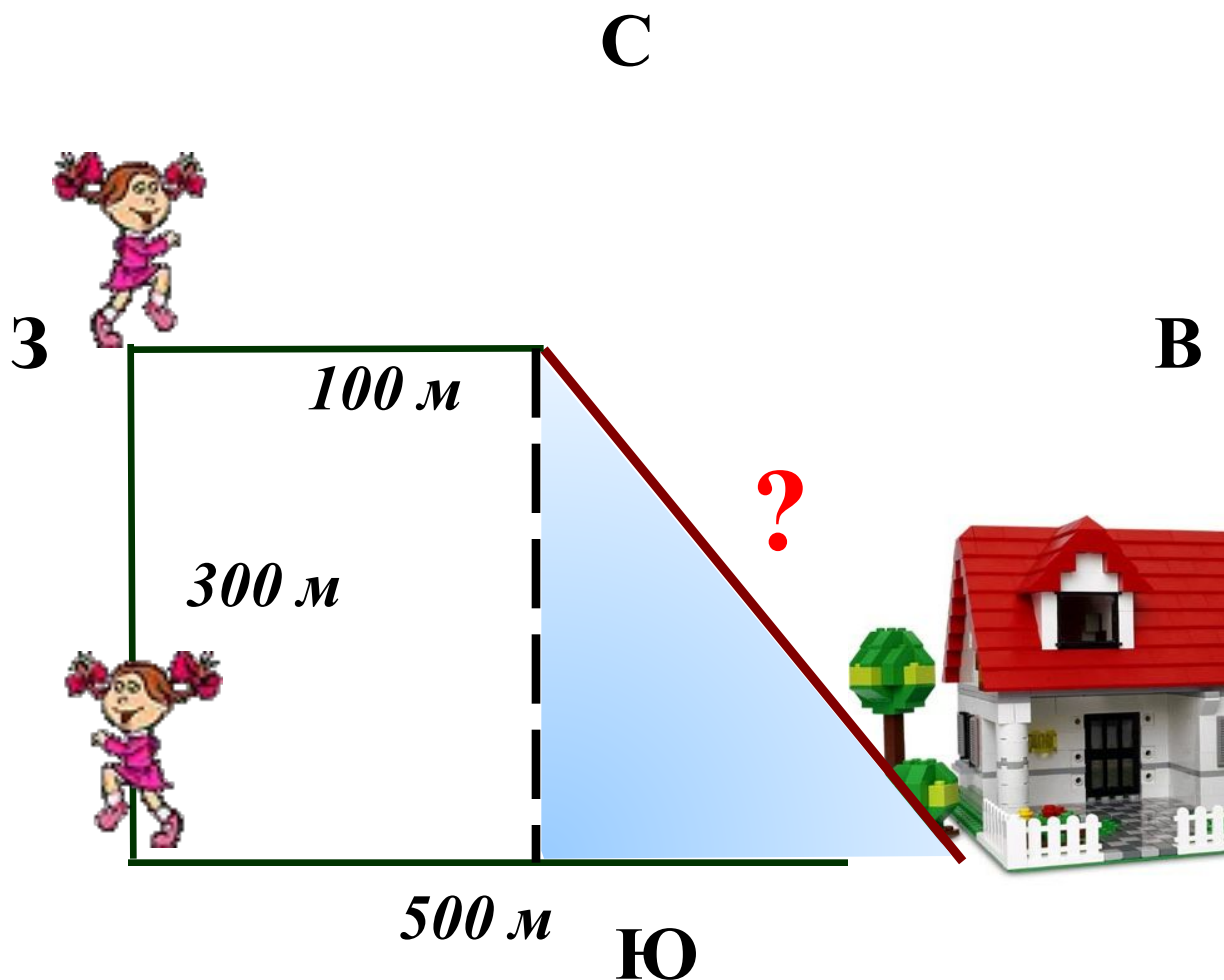


**Задание 4**  
**(№**  
**132752)**

Девочка прошла от дома по направлению на запад 500 м. Затем повернула на север и прошла 300 м. После этого она прошла на восток еще 100 м. На каком расстоянии (в метрах) от дома оказалась девочка?

Подсказка

*500*



**Задание 4**  
**(№**  
**132753)**

мальчик и девочка, расставшись на перекрестке, пошли по взаимно перпендикулярным дорогам, мальчик со скоростью 4 км/ч, девочка – 3 км/ч. Какое расстояние (в км) будет между ними через 30 минут?

**Подсказка**

$$30 \text{ мин} = 0,5 \text{ ч}$$

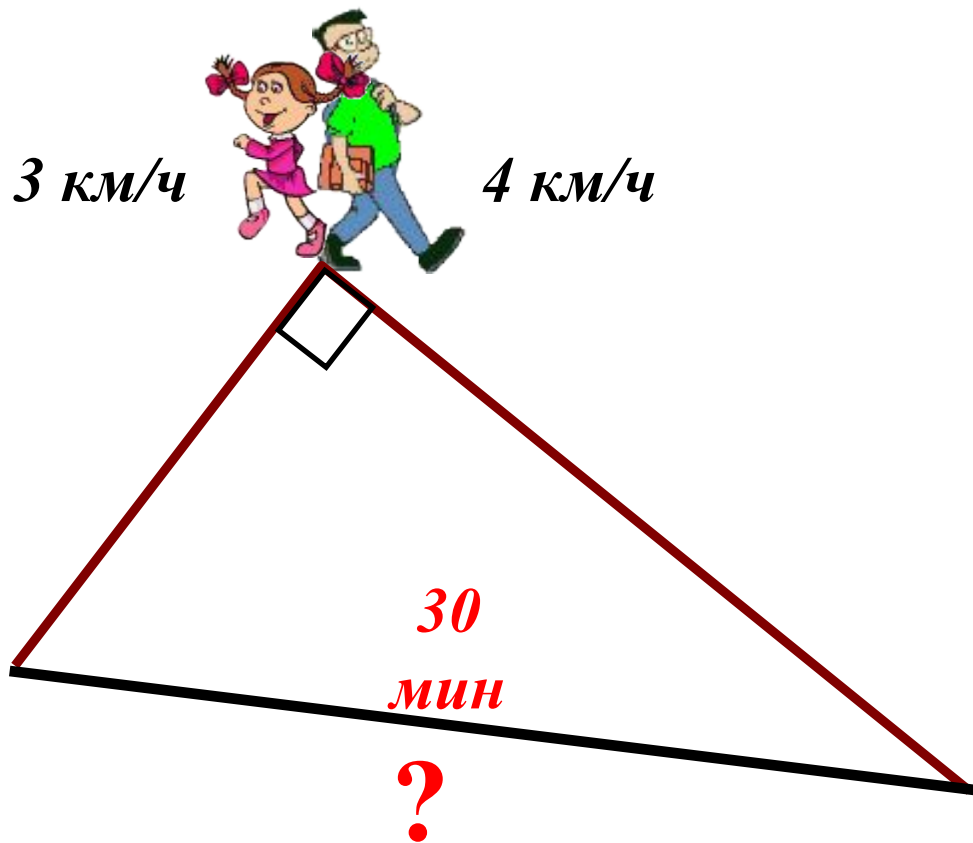
$$S = vt$$

$$S_d = 3 \cdot 0,5 = 1,5$$

$$S_m = 4 \cdot 0,5 = 2$$

$$\sqrt{2,25 + 4} = 2,25$$

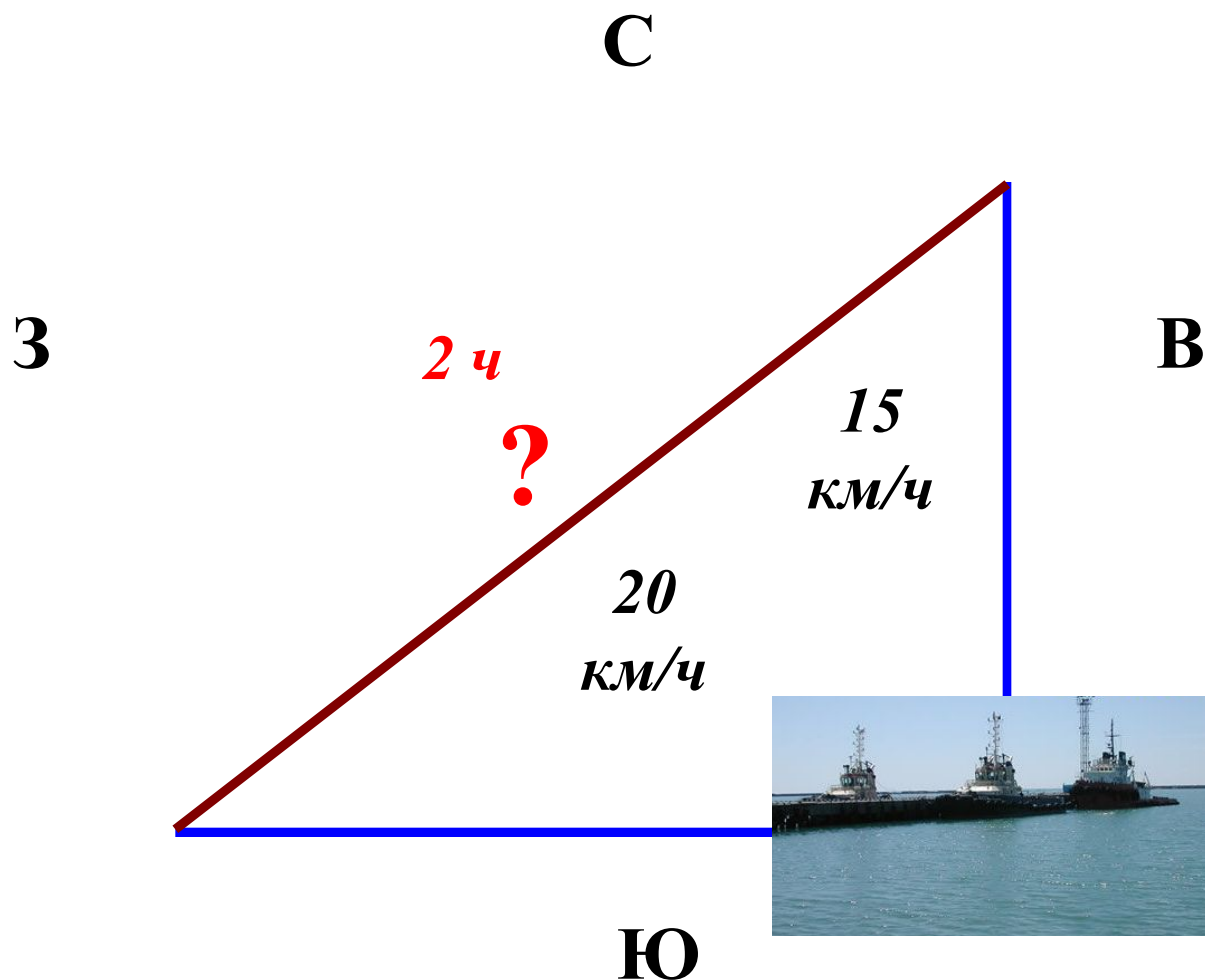
**2,5**



**Задание 4**  
**(№**  
**132754)**

Два парохода вышли из порта, следуя один на север, другой на запад. Скорости их равны соответственно 15 км/ч и 20 км/ч. Какое расстояние (в километрах) будет между ними через 2 часа?

**50**



**Задание 4**  
**(№**  
**134313)**

В 24 м одна от другой растут две сосны. Высота одной 30 м, а другой — 12 м. Найдите расстояние (в метрах) между их вершками.

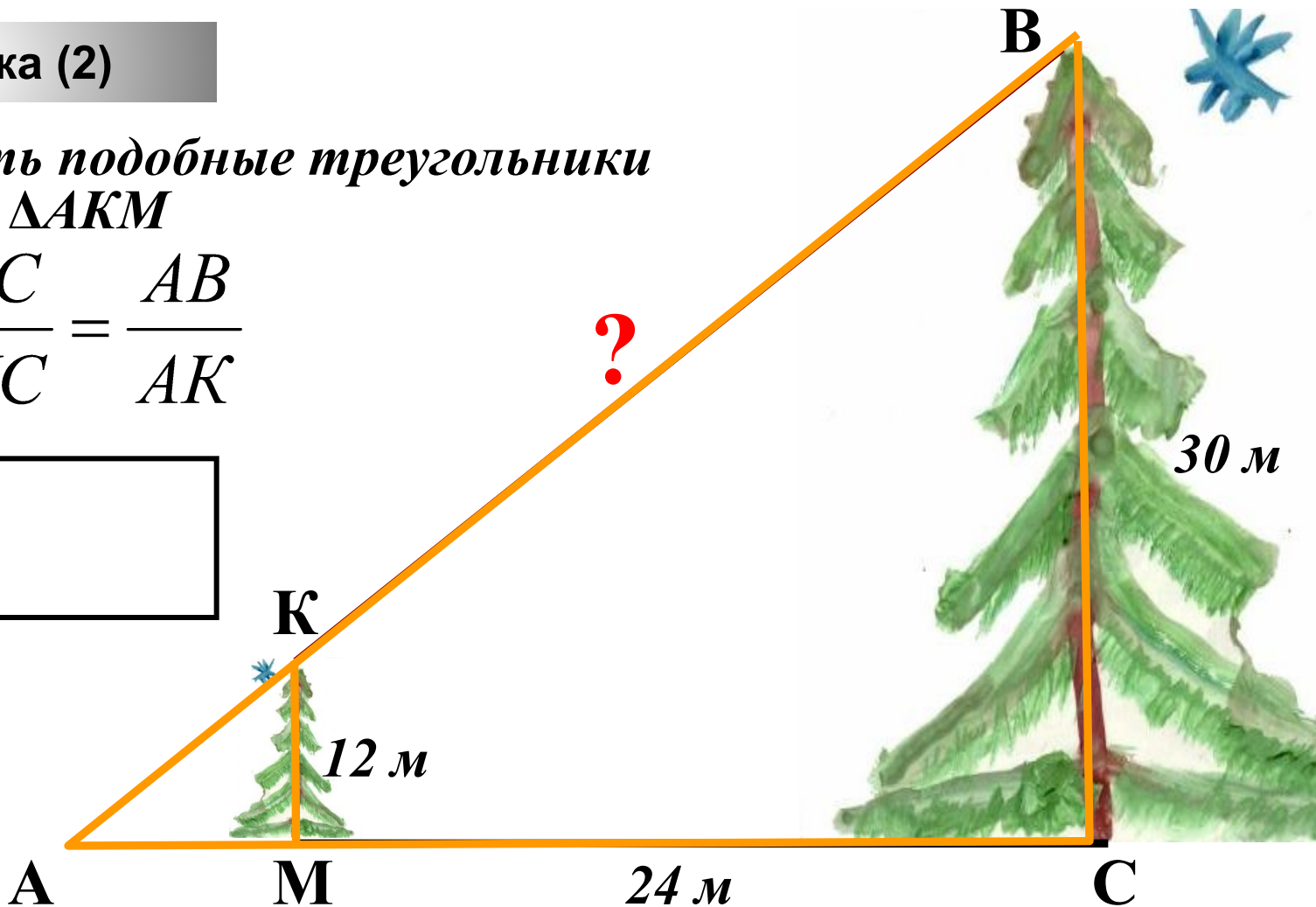
Подсказка (2)

*Рассмотреть подобные треугольники*

$\triangle ABC$  и  $\triangle AKM$

$$\frac{BC}{KM} = \frac{AC}{MC} = \frac{AB}{AK}$$

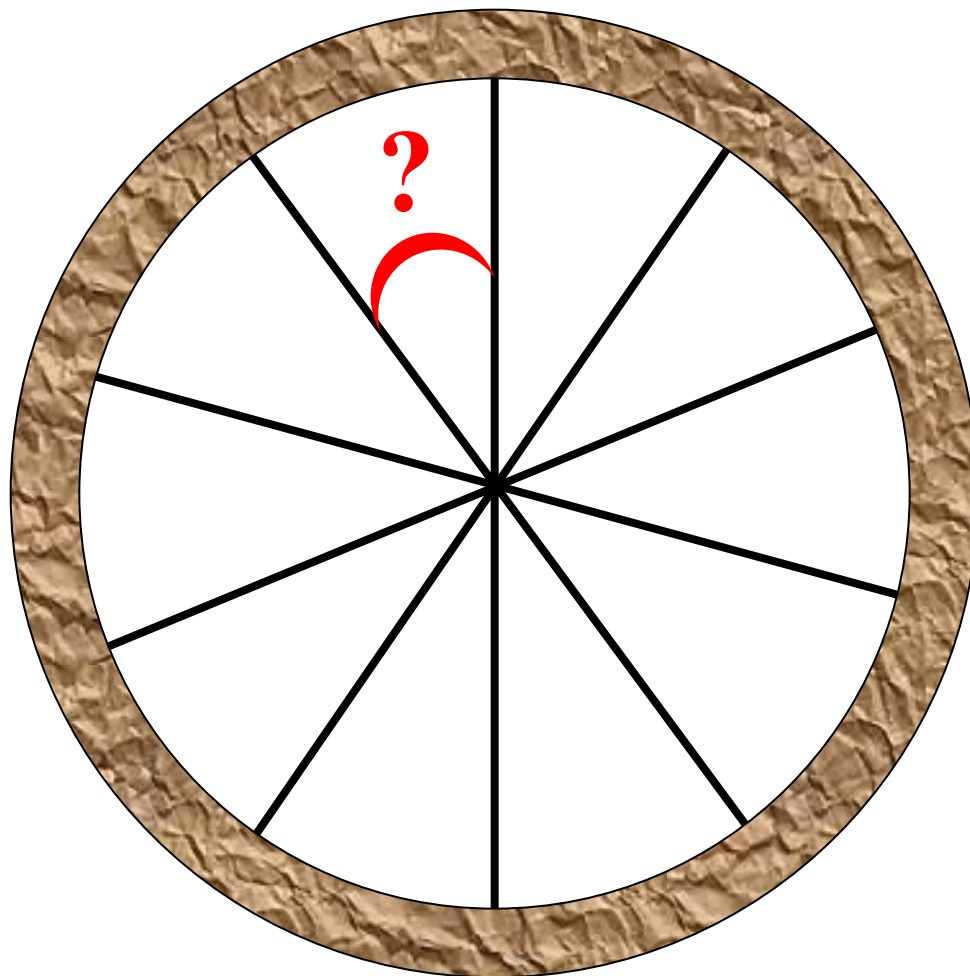
**50**



**Задание 4**  
**(№**  
**134817)**

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

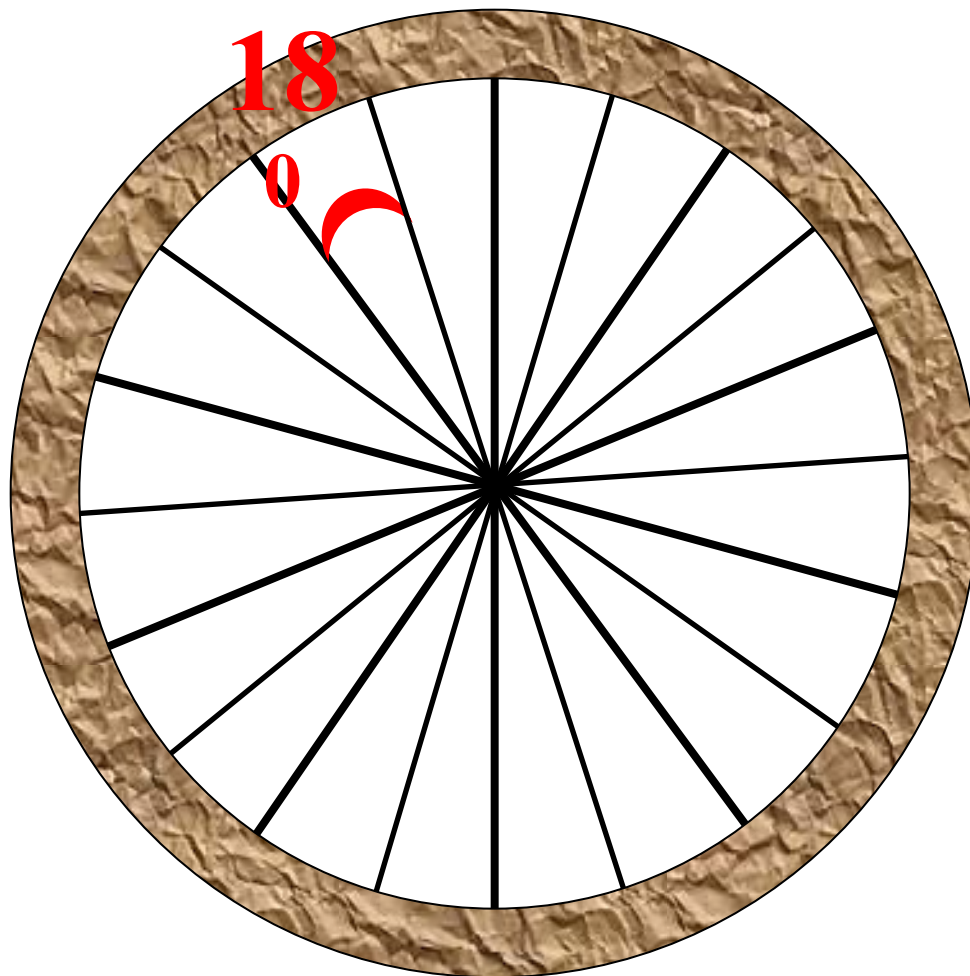
36



**Задание 4**  
**(№**  
**132757)**

Сколько спиц в колесе, если угол между соседними спицами равен  $18^{\circ}$  ?

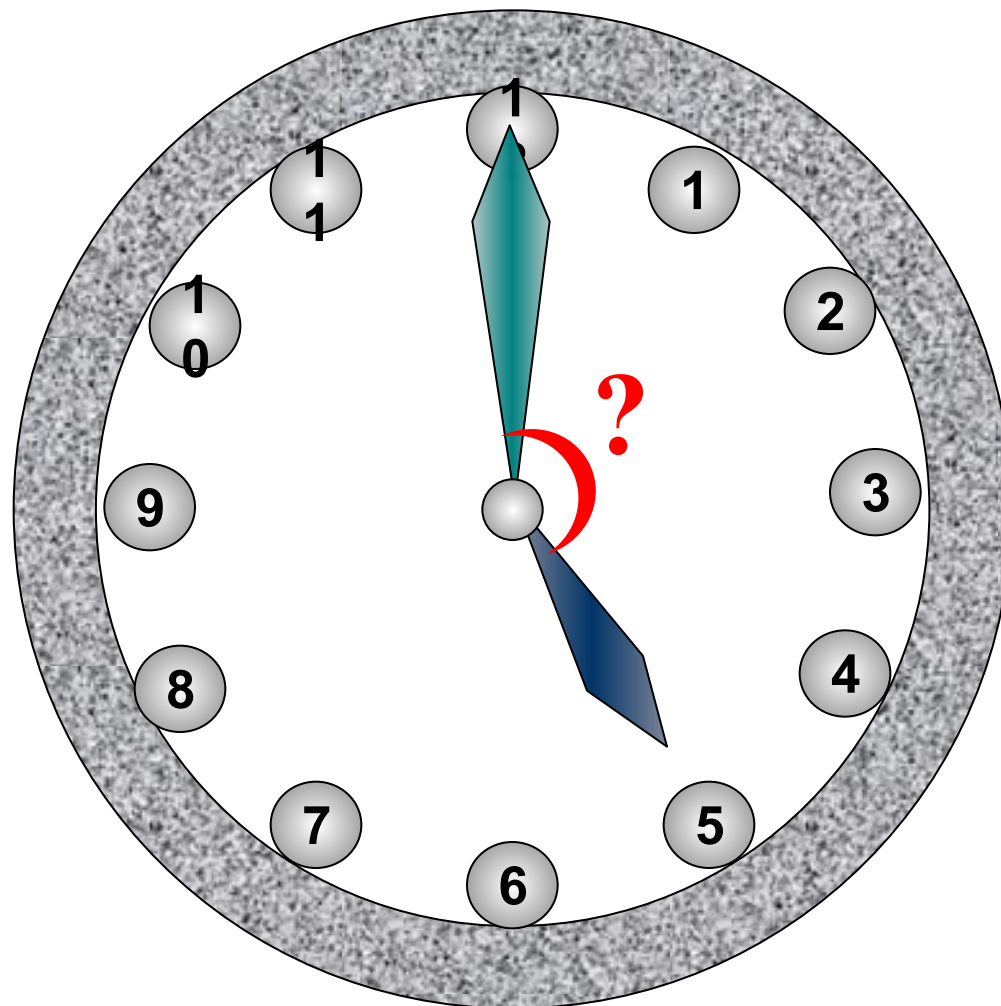
**20**





**Задание 4**  
**(№**  
**132758)**

Какой угол (в градусах) образуют минутная и часовая стрелки часов в 5 ч?

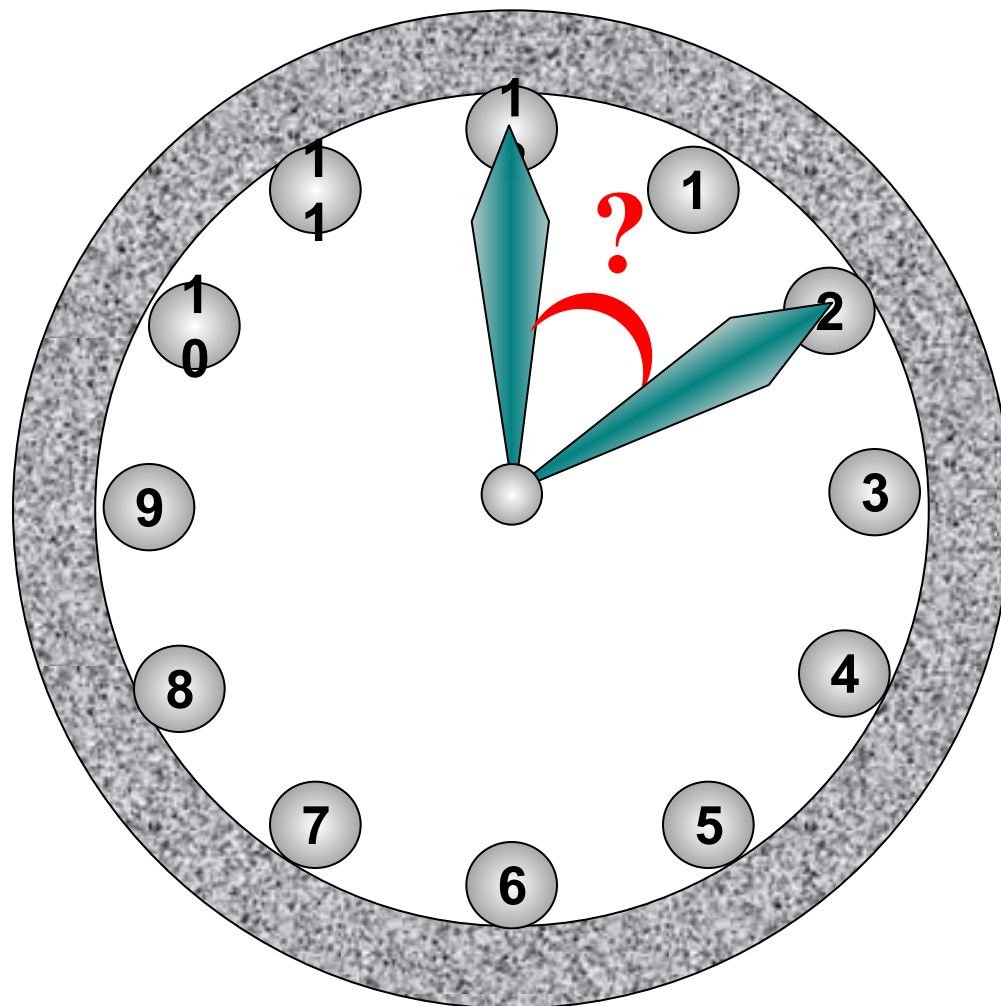


*150*

**Задание 4**  
**(№**  
**132759)**

Какой угол (в градусах) описывает минутная стрелка за 10 мин?

**60**



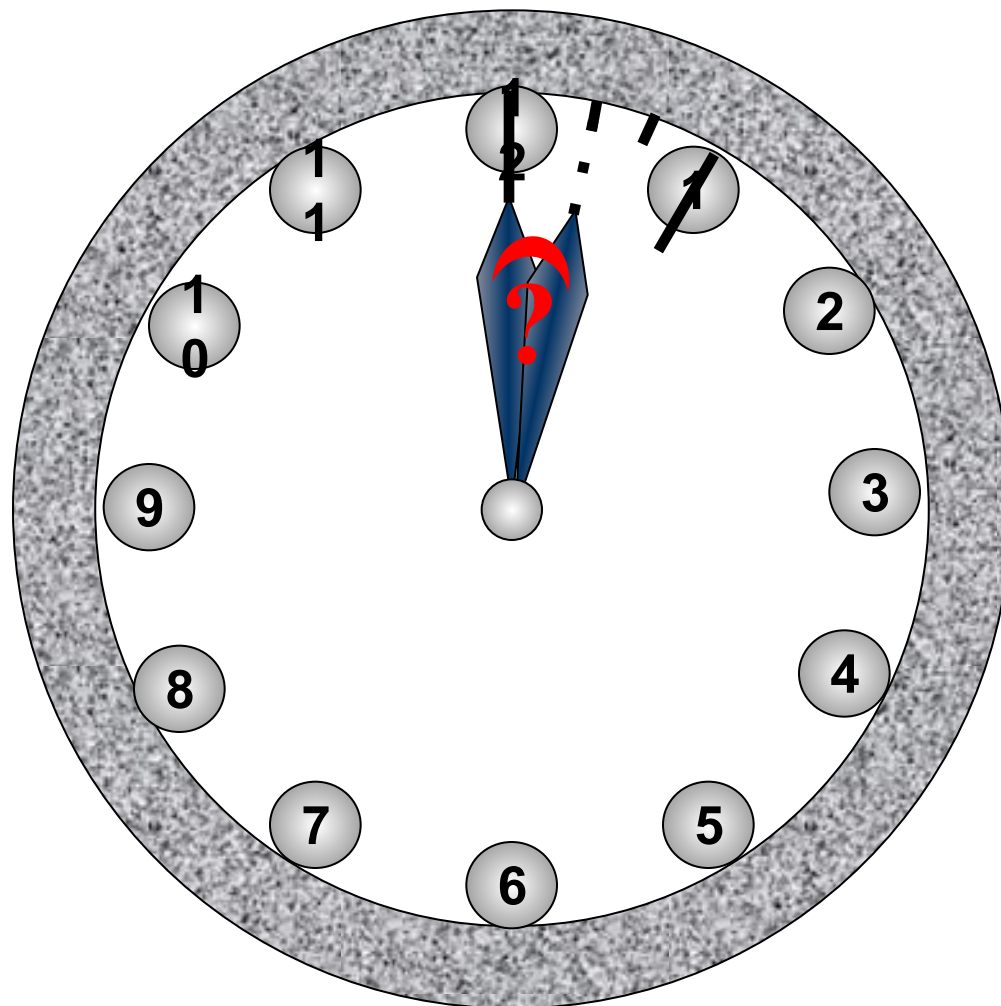
**Задание 4**  
**(№**  
**132760)**

Какой угол (в градусах) описывает часовая стрелка за 20 мин?

Подсказка

$$20 \text{ мин} = \frac{1}{3} \text{ ч}$$

**10**



**Задание 4**  
(№  
132764)

Человек ростом 1,7 м стоит на расстоянии 8 шагов от столба, на котором висит фонарь. Тень человека равна четырем шагам. На какой высоте (в метрах) расположен фонарь?

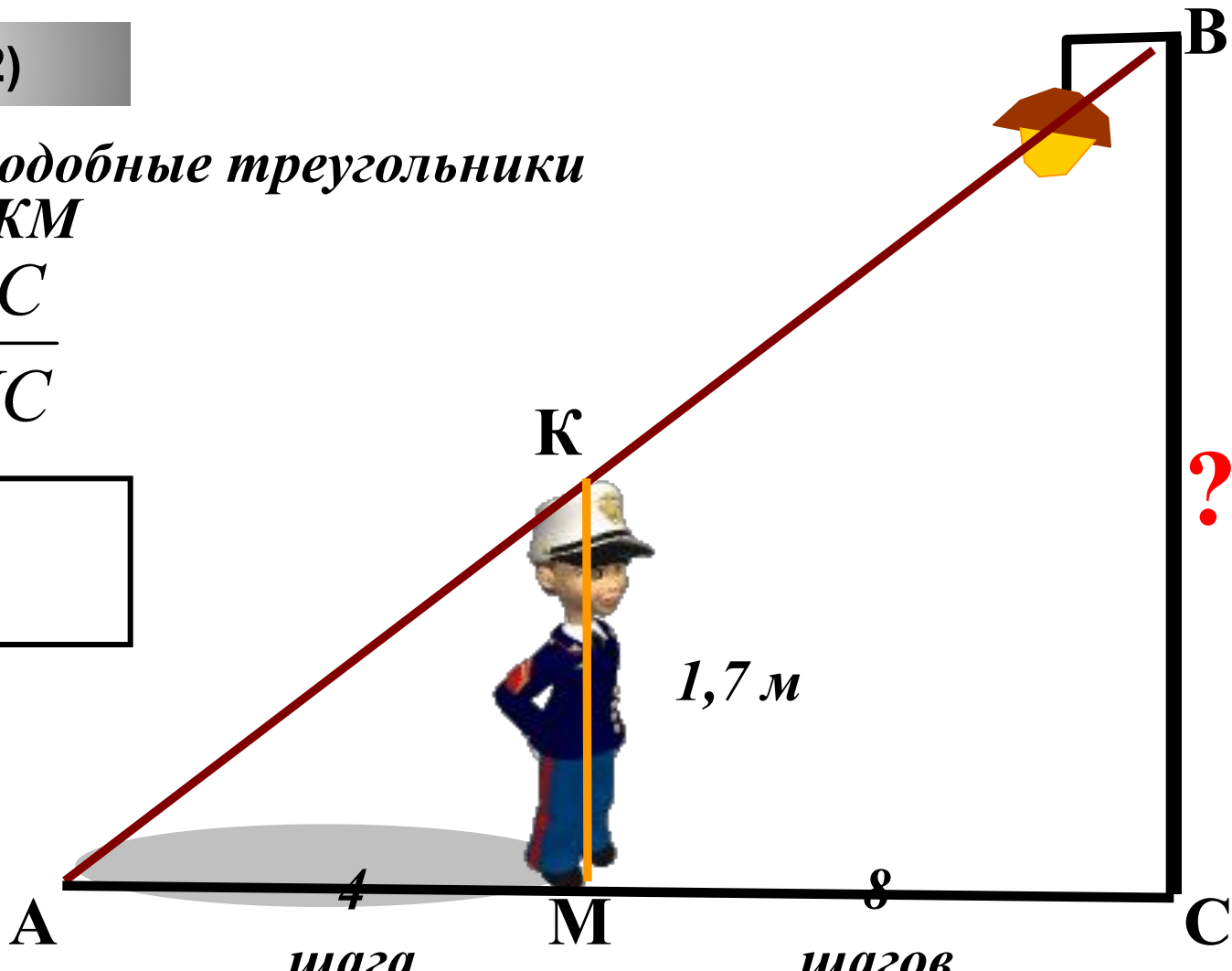
Подсказка (2)

*Рассмотреть подобные треугольники*

$\triangle ABC$  и  $\triangle AKM$

$$\frac{BC}{KM} = \frac{AC}{MC}$$

5,4



**Задание 4**  
(№ 132765)

Человек ростом 1,8 м стоит на расстоянии 12 м от столба, на котором висит фонарь на высоте 5,4 м. Найдите длину тени человека в метрах.

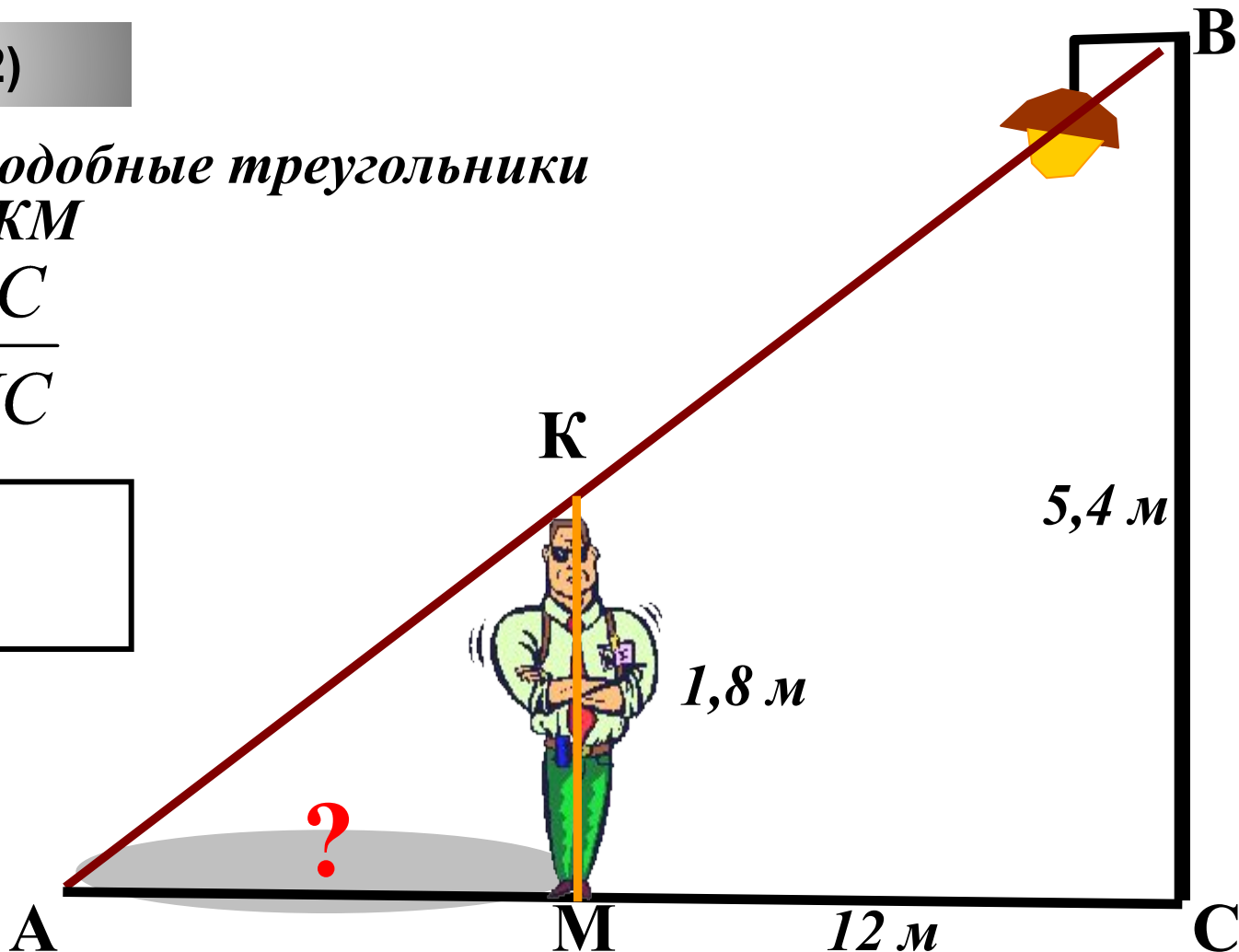
Подсказка (2)

Рассмотреть подобные треугольники

$\triangle ABC$  и  $\triangle AKM$

$$\frac{BC}{KM} = \frac{AC}{MC}$$

6



**Задание 4**  
**(№**  
**132766)**

Площадь прямоугольного земельного участка равна 9 га, ширина участка равна 150 м.

Найдите длину этого участка в метрах.

**Подсказка**

$$1 \text{ га} = 10000 \text{ м}^2$$

$$S = ab$$

**600**

?



**150 м**

**Задание 4  
(№  
132767)**

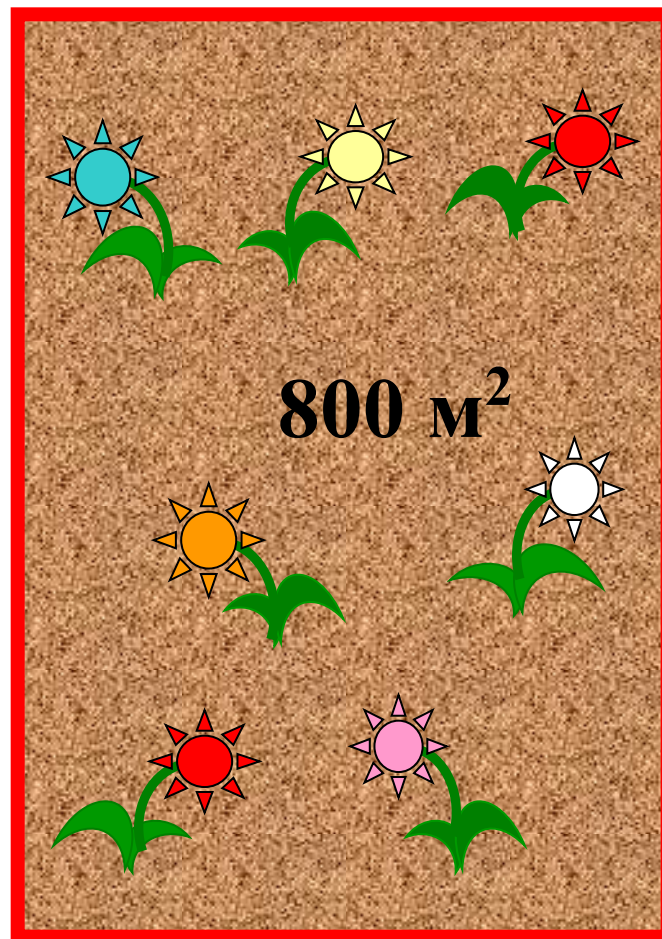
Найдите периметр прямоугольного участка земли, площадь которого равна  $800 \text{ м}^2$  и одна сторона в 2 раза больше другой. Ответ дайте в метрах.

Подсказка

$$P = 2(a + b)$$

**120**

**В 2 раза больше**



При создании презентации были использованы  
задачи с сайта  
**«Открытый банк заданий по математике»**  
ГИА – 2012.

<http://www.mathgia.ru:8080/or/gia12/Main.html?view=Pos>

Анимированные картинки:

<http://www.smayli.ru/smile/detia-311.html>

<http://www.smayli.ru/smile/detia-318.html>

<http://www.smayli.ru/smile/ludia-918.html>

<http://www.smayli.ru/smile/ludia-916.html>

<http://www.smayli.ru/smile/transporta-692.html>

Картинки:

<http://images.yandex.ru> (по запросу)