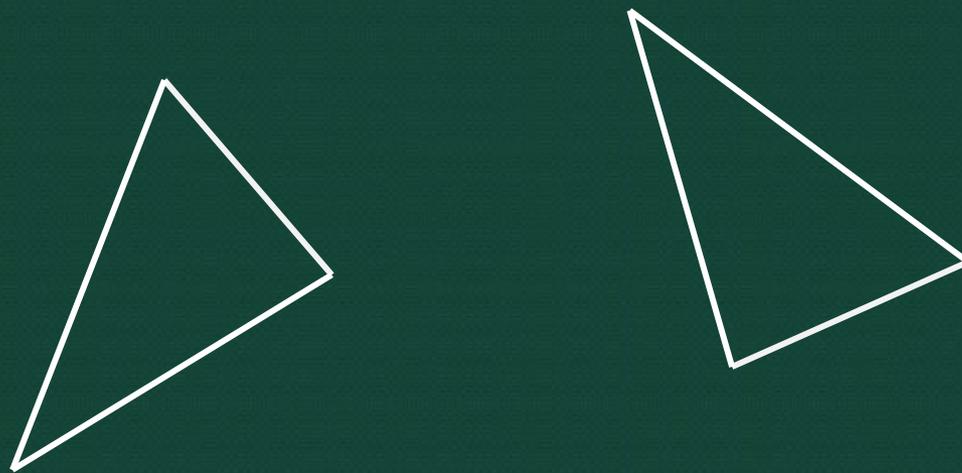


*Первый признак равенства
треугольников*



Цель

Повторение

Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест

Во время работы над новой темой:

1. Сформулировать и доказать первый признак равенства треугольников.
2. Научиться использовать первый признак при решении задач
3. Учиться работать самостоятельно.
4. Развивать внимательность

Цель

Задание 1

Задание 2

Задание 3

Повторение

Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

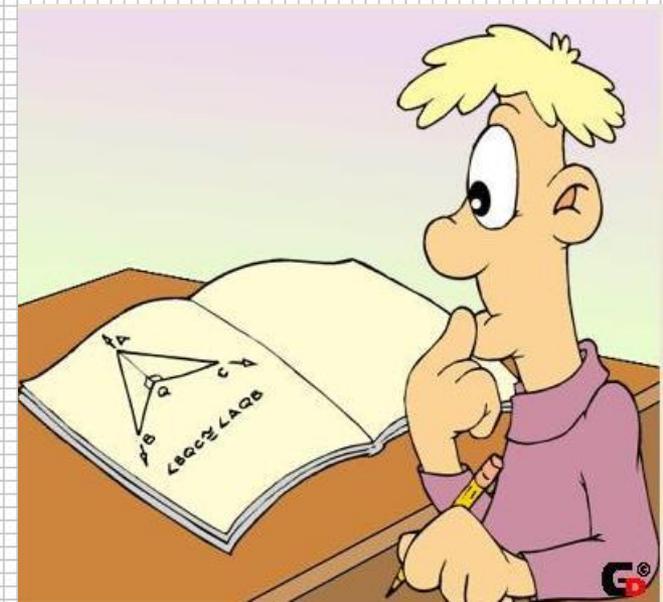
Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест

Найди лишнее слово:

- сторона,
- вершина
- угол
- диаметр
- периметр.



Цель

Задание 1

Задание 2

Задание 3

Повторение

Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

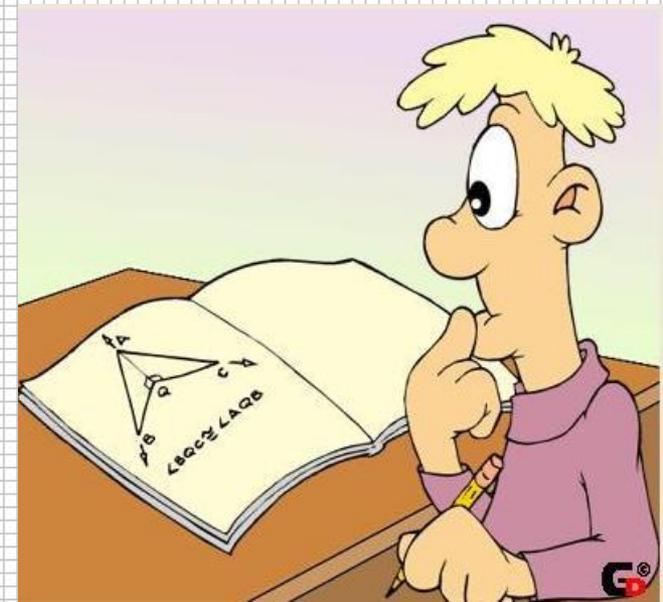
Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест

Проверь себя:

- сторона
- вершина
- угол
- диаметр
- периметр



Цель

Задание 1

Задание 2

Задание 3

Повторение

Выполните практическое задание:
начертите треугольник ABC

Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест

- а) назовите углы, прилежащие к стороне BC;
- б) назовите угол треугольника ABC, заключённый между сторонами AB и AC;
- в) между какими сторонами треугольника ABC заключён угол C?

Цель

Задание 1

Задание 2

Задание 3

Повторение

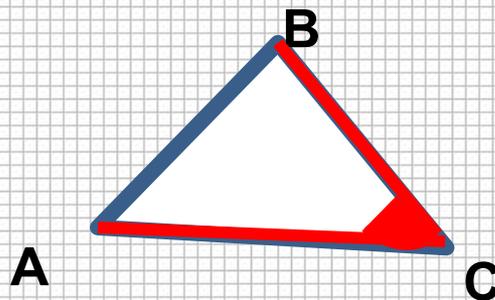
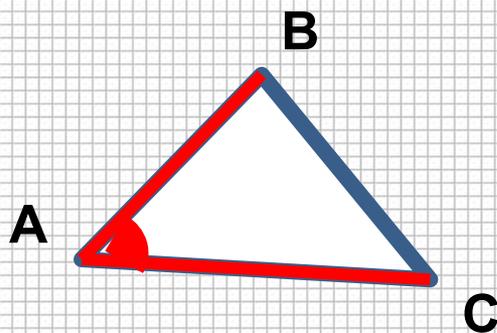
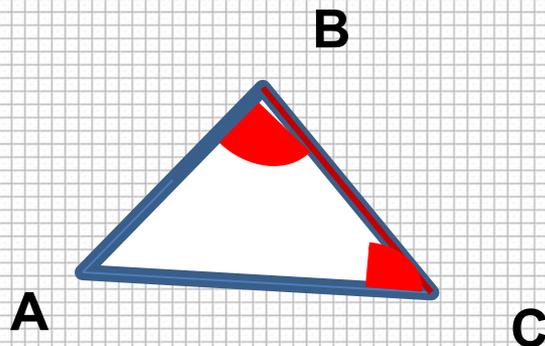
Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест



Цель

Задание 1

Задание 2

Задание 3

Повторение

- Как установить равенство двух треугольников?

Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест

Надо совместить треугольники или проверить равенство трёх его сторон и равенство соответствующих углов, те шесть равенств

Цель

Повторение

Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест

Рассмотри доказательство теоремы по учебнику (стр. 30) или здесь:

Если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны.

Дано:

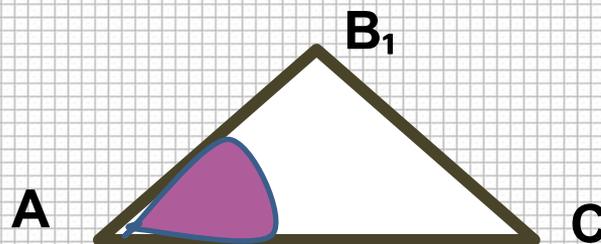
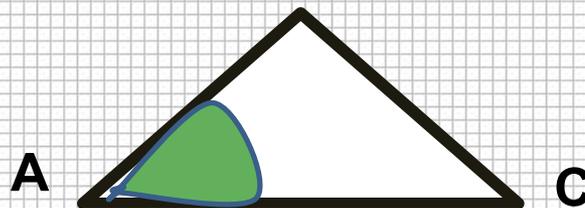
ΔABC и $\Delta A_1B_1C_1$
 $AB=A_1B_1$, $AC=A_1C_1$

$\angle A = \angle A_1$

Доказать:

$\Delta ABC = \Delta A_1B_1C_1$

Доказательство:



1) Т.к. $\angle A = \angle A_1$, то ΔABC можно наложить на $\Delta A_1B_1C_1$.
Значит А совместится с A_1 , АВ совместится с лучом A_1B_1 и АС совместится с лучом A_1C_1 .

2) Т.к. $AB=A_1B_1$, $AC=A_1C_1$, то сторона АВ совместится с A_1B_1 и АС совместится с A_1C_1 . Значит В совместится с B_1 , С с C_1 .

3) Значит совместятся стороны ВС и B_1C_1 . $\Delta ABC = \Delta A_1B_1C_1$

Цель

Повторение

Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест

Заполните пропуски в формулировке и доказательстве первого признака равенства треугольников.

Теорема. Если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны _____

_____ другого треугольника, то такие треугольники _____

Дано: $\triangle ABC$ и $\triangle HKP$, $AB = HK$, $AC = HP$, $\angle A =$ _____

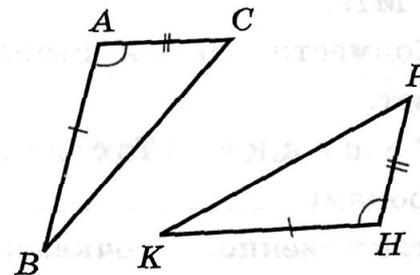
Доказать: $\triangle ABC =$ _____

Доказательство.

1) По условию теоремы $\angle A = \angle H$, поэтому треугольник ABC можно наложить на _____ так, что вершина A совместится с вершиной H , а стороны AB и AC наложатся соответственно на лучи HK и _____

2) По условию $AB =$ _____, $AC =$ _____, следовательно, сторона AB совместится со стороной _____, а сторона AC — со стороной _____, в частности, совместятся точки B и _____, C и _____ . Поэтому совместятся стороны _____

3) Итак, треугольники ABC и HKP полностью совместятся, значит, они _____ . Теорема доказана.



Если задание вызывает трудности, тогда вернись к доказательству теоремы

Цель

Задача 1

Задача 2

Задача 3

Повторение

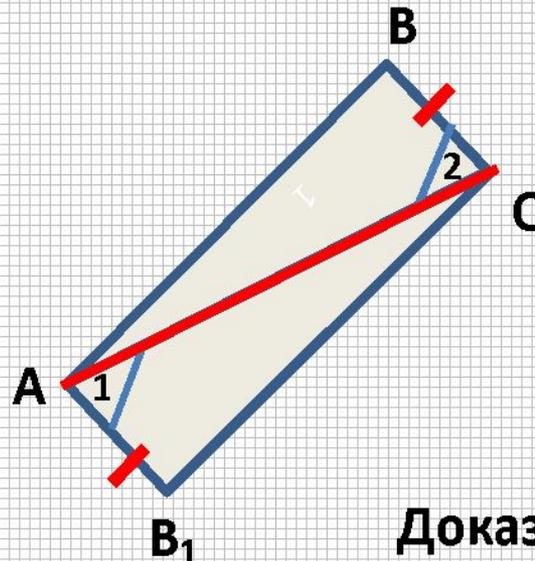
Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест



Дано:
 $AB_1 = BC$; $\angle 1 = \angle 2$.

Доказать, что
 $\triangle ABC = \triangle AB_1C$

Доказательство

$\triangle ABC = \triangle AB_1C$ (по 1 признаку
равенства треугольников), т.к.

1. $AB_1 = BC$

2. $\angle 1 = \angle 2$ (по условию)

3. AC – общая \Rightarrow

$\triangle ABC = \triangle AB_1C$, ч.т.д.

Цель

Задача 1

Задача 2

Задача 3

Повторение

Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

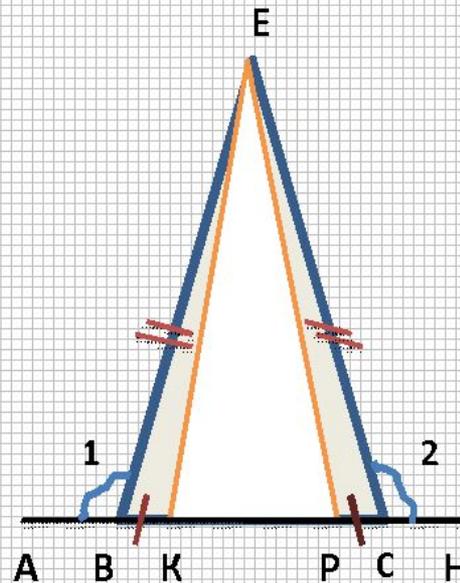
Тест

ДАНО: $BE = CE$; $BK = PC$;

$\angle 1 = \angle 2$; $\angle BKE = 110^\circ$

Доказать: $\triangle BEK = \triangle CEP$

Найти: $\angle EPC$



Решение:

1. $\angle 1$ и $\angle KBE$; $\angle 2$ и $\angle PCE$ – смежные
 $\Rightarrow \angle KBE = \angle PCE$ (по свойству
смежных углов)

2. $BE = CE$

3. $BK = PC \Rightarrow \triangle BEK = \triangle CEP$ (по первому
признаку равенства треугольников)

ч.т.д.

$\angle EPC = \angle BKE = 110^\circ$ т.к. $\triangle BEK = \triangle CEP$

Цель

Задача 1

Задача 2

Задача 3

Повторение

Из точек A и B на прямую a опущены перпендикуляры AC и BD , причем $AC = BD$.
Докажите, что $\triangle ACD = \triangle BDC$.

Теорема
и ее доказательство

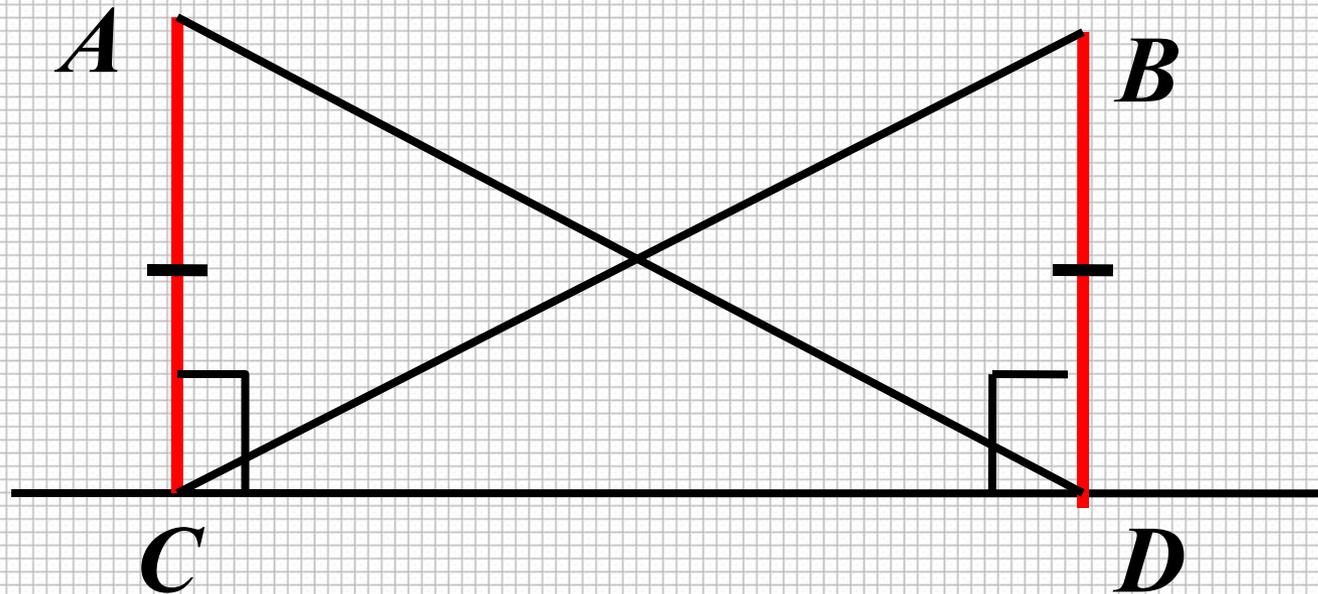
Решение:

Проверь себя

1) $\triangle ACD = \triangle BDC$, по первому признаку равенства треугольников (CD - общая, $AC = BD$, $\angle C = \angle D = 90^\circ$)

Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)



Тест

Цель

Задача 1

Задача 2

Задача 3

Повторение

Задача 4

Задача 5

Задача 6

Теорема
и ее доказательство

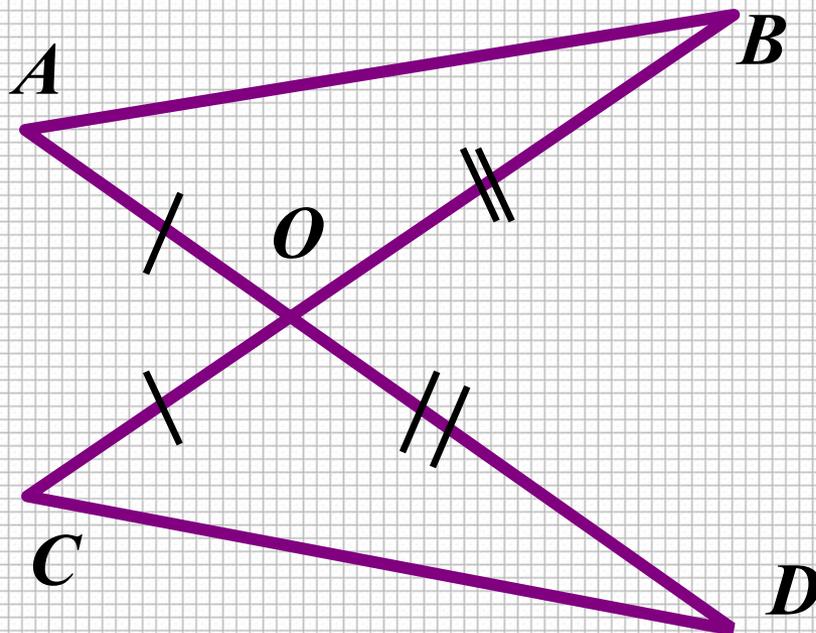
Дано: $AO = CO, BO = DO$
Доказать: $\triangle AOB = \triangle COD$

Проверь себя

Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест



Цель

Задача 1

Задача 2

Задача 3

Повторение

Задача 4

Задача 5

Задача 6

Теорема
и ее доказательство

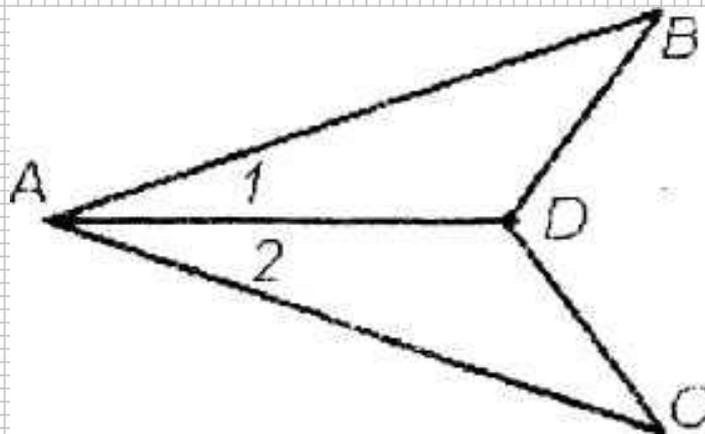
Проверь себя

Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест

Докажите равенство треугольников ABD и ACD на рисунке, если $AB = AC$ и $\angle 1 = \angle 2$. Найдите углы ABD и ADB , если $\angle ACD = 38^\circ$, $\angle ADC = 102^\circ$



Цель

Задача 1

Задача 2

Задача 3

Повторение

Задача 4

Задача 5

Задача 6

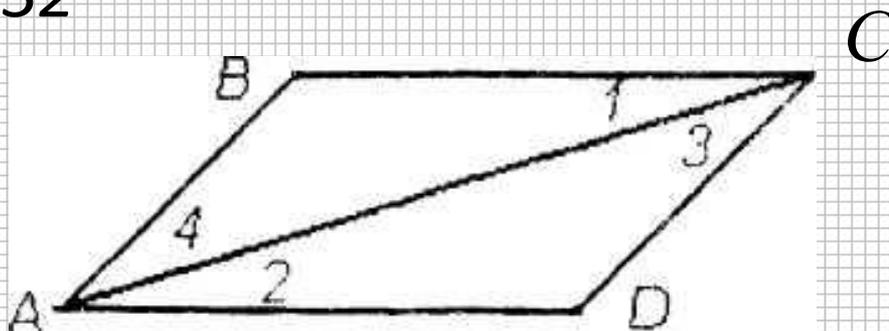
Теорема
и ее доказательство

Докажите равенство треугольников ABC и ADC на рисунке, если $BC = AD$ и $1 = 2$.

Проверь себя

*Найдите $\angle ACD$ и $\angle ADC$, если $\angle ABC = 108^\circ$,
 $\angle BAC = 32^\circ$*

Как решать



Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест

Цель

Задача 1

Задача 2

Задача 3

Повторение

Задача 4

Задача 5

Задача 6

Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

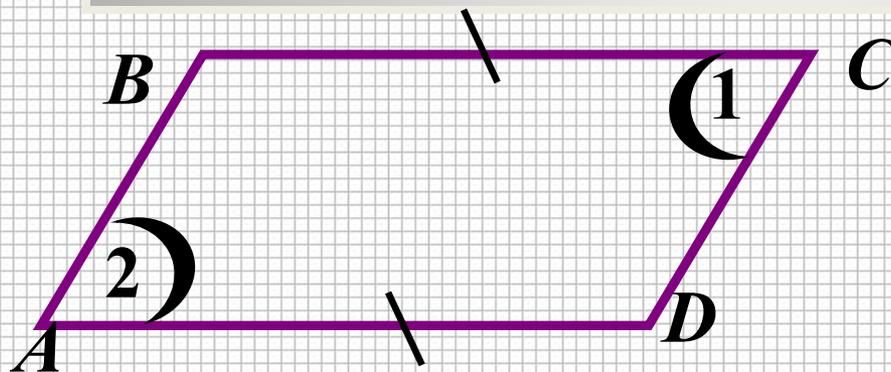
Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест

Дано: $AD = BC$, $\angle 1 = \angle 2$, $\angle ACD = 42^\circ$
 $\angle ADC = 108^\circ$, $CD = 6\text{ см}$

Найти: AB , $\angle CAB$, $\angle ABC$



Подсказ
ка

Ответ

Цель

Задача 1

Задача 2

Задача 3

Повторение

Задача 4

Задача 5

Задача 6

Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

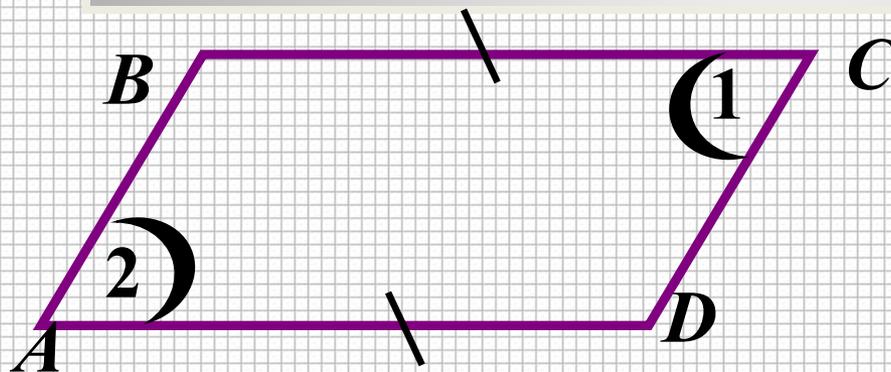
Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест

Дано: $AD = BC$, $\angle 1 = \angle 2$, $\angle ACD = 42^\circ$
 $\angle ADC = 108^\circ$, $CD = 6\text{ см}$

Найти: AB , $\angle CAB$, $\angle ABC$



Подсказ
ка

Необходимо доказать
равенство
треугольников
 ABC и ADC .

Ответ

Цель

Задача 1

Задача 2

Задача 3

Повторение

Задача 4

Задача 5

Задача 6

Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

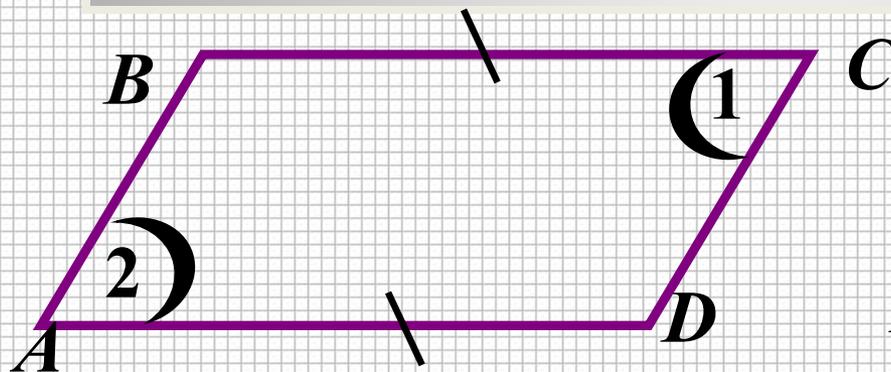
Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест

Дано: $AD = BC$, $\angle 1 = \angle 2$, $\angle ACD = 42^\circ$
 $\angle ADC = 108^\circ$, $CD = 6\text{ см}$

Найти: AB , $\angle CAB$, $\angle ABC$



Подсказ
ка

Ответ

$AB = 6\text{ см}$,
 $\angle CAB = 42^\circ$,
 $\angle ABC = 108^\circ$

Цель

Задача 1

Задача 2

Задача 3

Повторение

Задача 4

Задача 5

Задача 6

Теорема
и ее доказательство

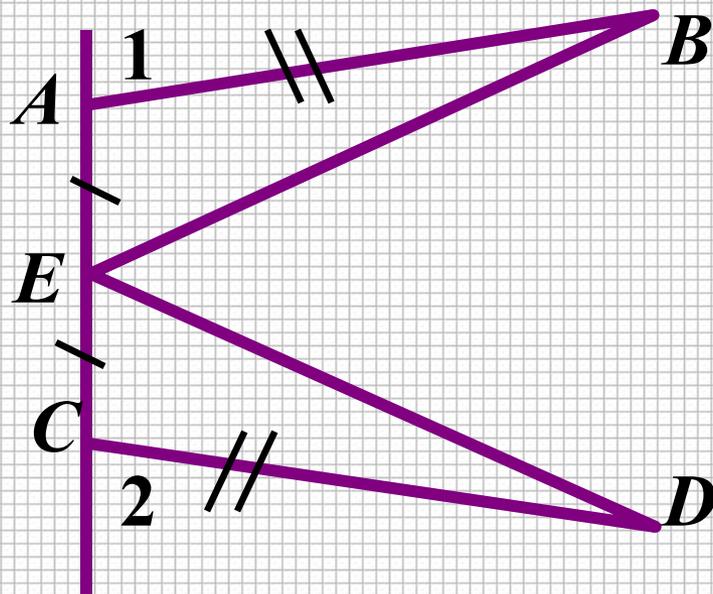
Дано: $AB = CD$, $\angle 1 = \angle 2$, $AE = CE$
 $BE = 10\text{ см}$

Проверь себя

Найти: DE

Как решать задачи

Реши сам или
проверь себя (задачи)



Ответ

Тест

Цель

Задача 1

Задача 2

Задача 3

Повторение

Задача 4

Задача 5

Задача 6

Теорема
и ее доказательство

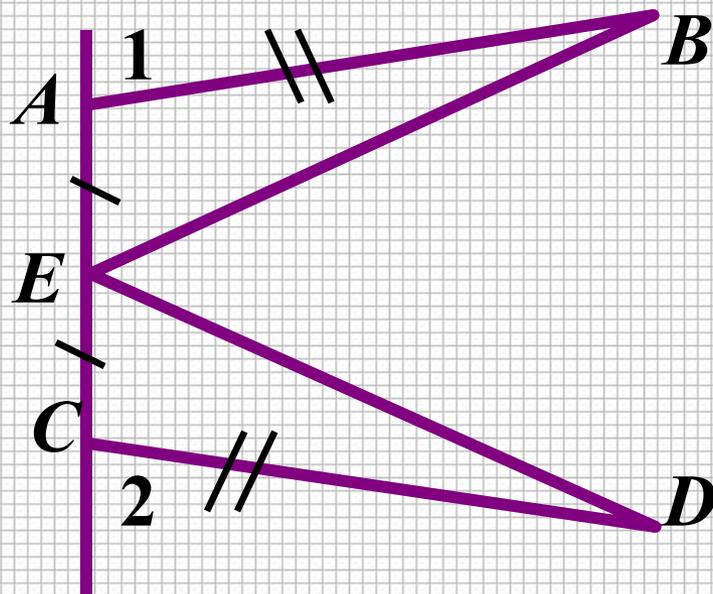
Дано: $AB = CD$, $\angle 1 = \angle 2$, $AE = CE$
 $BE = 10\text{ см}$

Проверь себя

Найти: DE

Как решать задачи

Реши сам или
проверь себя (задачи)



Ответ

$DE = 10\text{ см}$

Тест

Цель

Задача 1

Задача 2

Задача 3

Повторение

Задача 4

Задача 5

Задача 6

Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест

Отрезки AC и BD точкой пересечения делятся пополам. Докажите, что $\triangle ABC = \triangle CDA$.



Решил- переходи к
тесту

Цель

Повторение

Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест

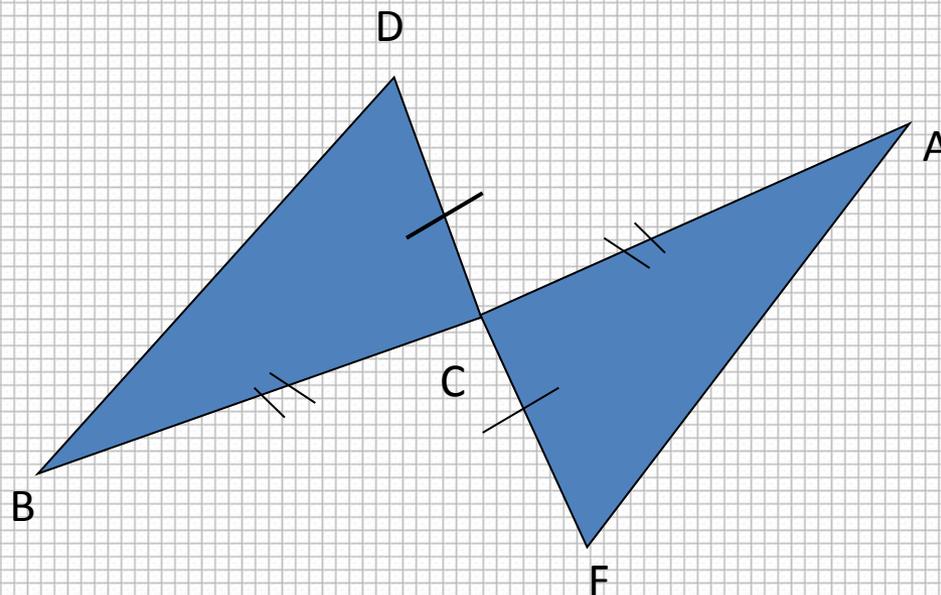
Задача 1

Найди $\angle A$, если $\angle B = 30^\circ$

 60°

 45°

 30°



Цель

Повторение

Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест

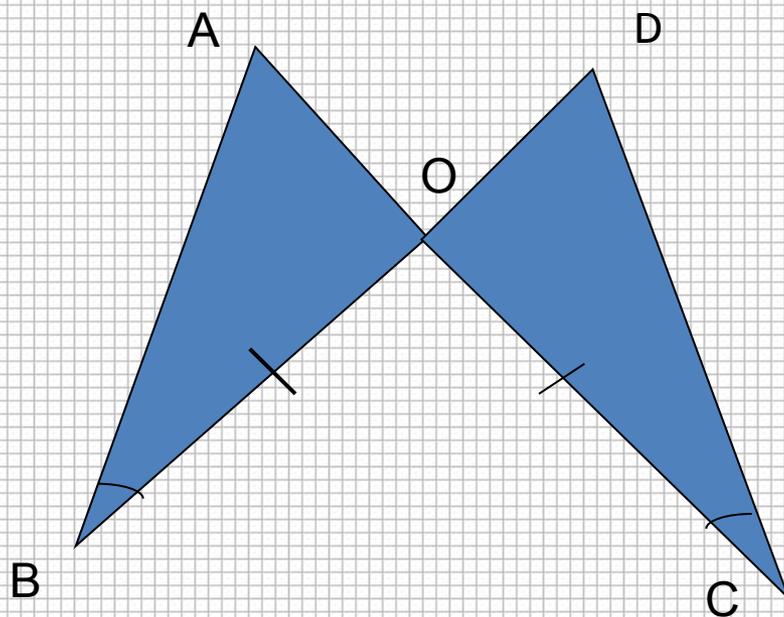
Задача 1

Найди OD , если $AO = 6$ см

6 см

8 см

9 см



Цель

Повторение

Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест

Задача 1

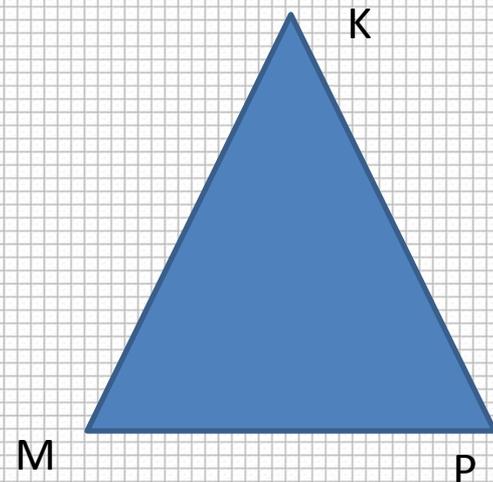
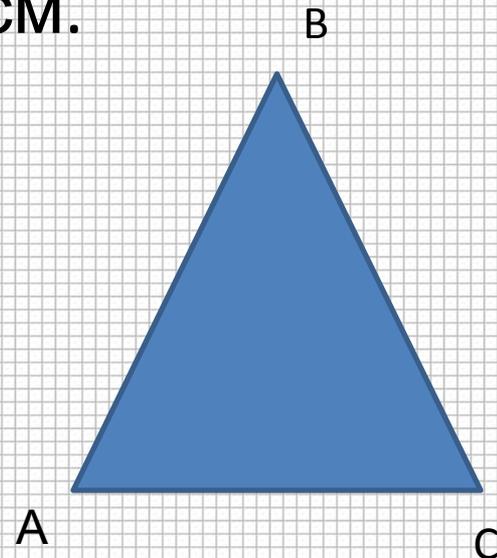
Дано: $\triangle ABC = \triangle MKP$,
 $AB = 13 \text{ см}$, $BC = 20 \text{ см}$, $AC = 15 \text{ см}$.

Найдите периметр $\triangle MKP$

33 см

48 см

35 см



Цель

Повторение

Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест

Задача 2

Дано: $OA=OD$, $OB=OC$, $\angle 1=74^\circ$, $\angle 2=36^\circ$

Найди $\angle ACD$



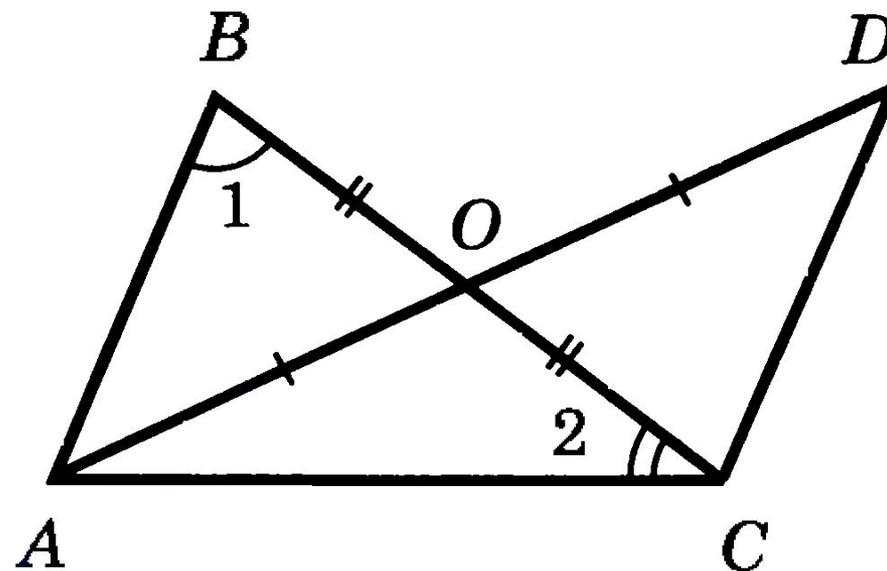
74°



110°



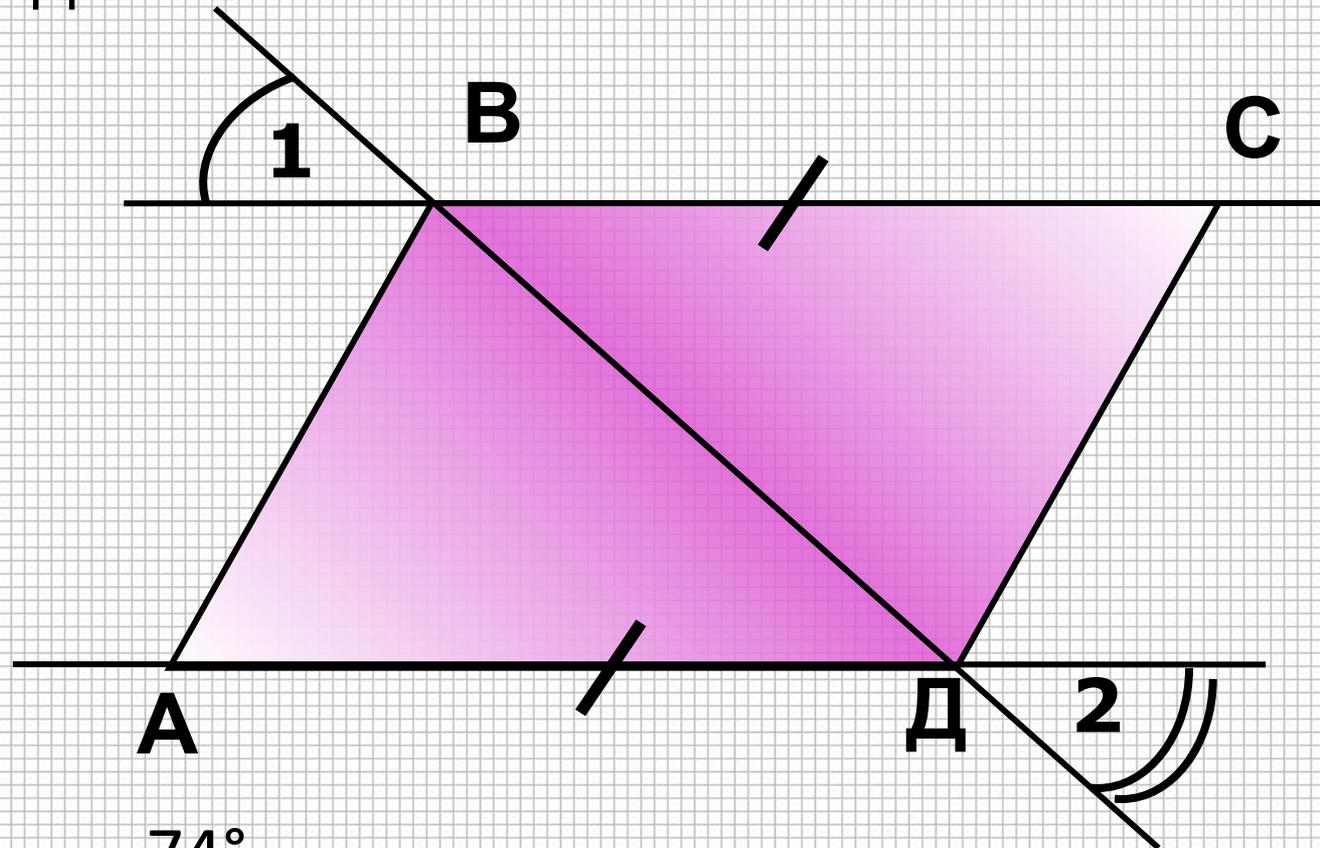
38°



Задача 2

Дано: $\triangle ABD = \triangle BCD$, $AD = BC$, $\angle 1 = 74^\circ$

Найди: $\angle 2$



Цель

Повторение

Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест



74°



110°



38°

Задача 2

Найдите угол A , если $CM=CK$,
 $\angle MCA = \angle KCA = 20^\circ$, $\angle CAM = 40^\circ$

Цель

Повторение

Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест



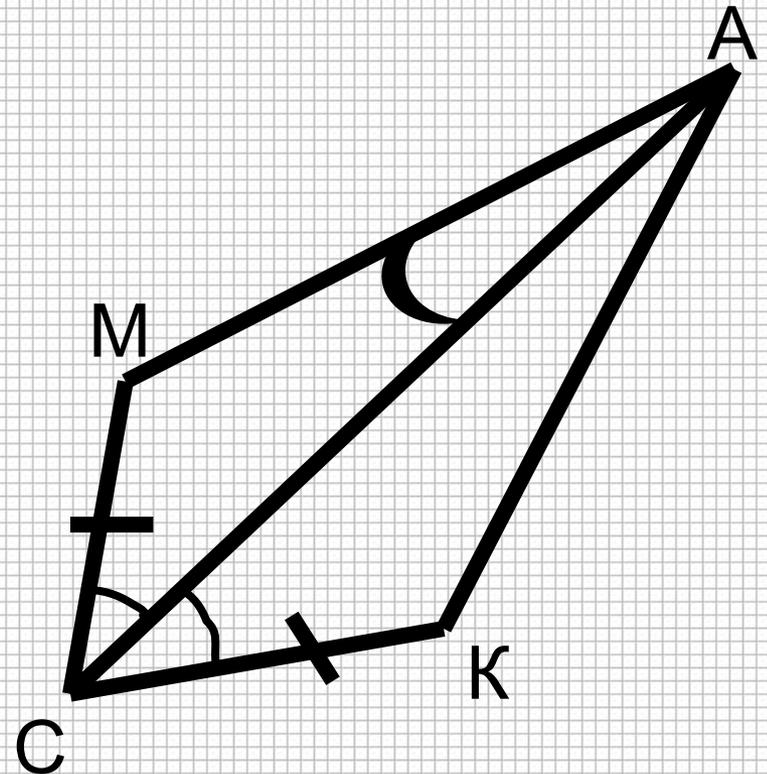
40°



80°



60°



Задача 3

Для нахождения расстояния от точки В до дерева А на другой стороне реки отметили на местности точки С, D и F так, чтобы точка С была серединой отрезка BD и угол BDF был бы равен углу ABC. Наметив прямую AF, проходящую через точку С, измерили одну из сторон треугольника FDC и приняли ее длину за расстояние АВ. Какую сторону измерили?

Цель

Повторение

Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест



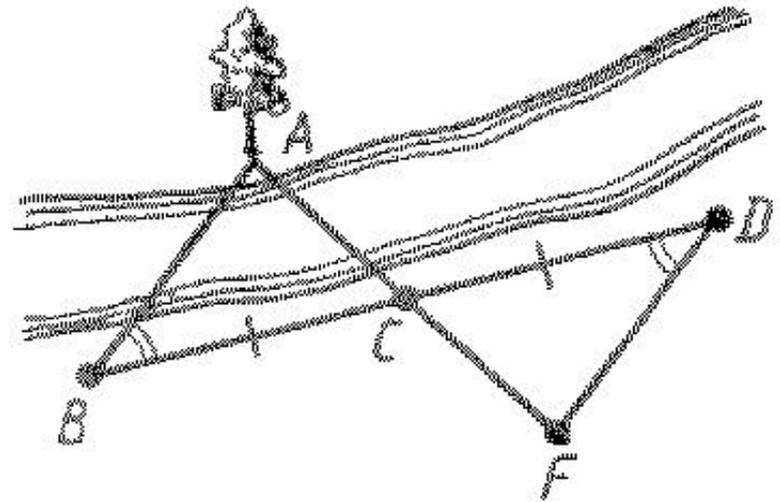
DC



DF



CF



Цель

Повторение

Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

Как решать

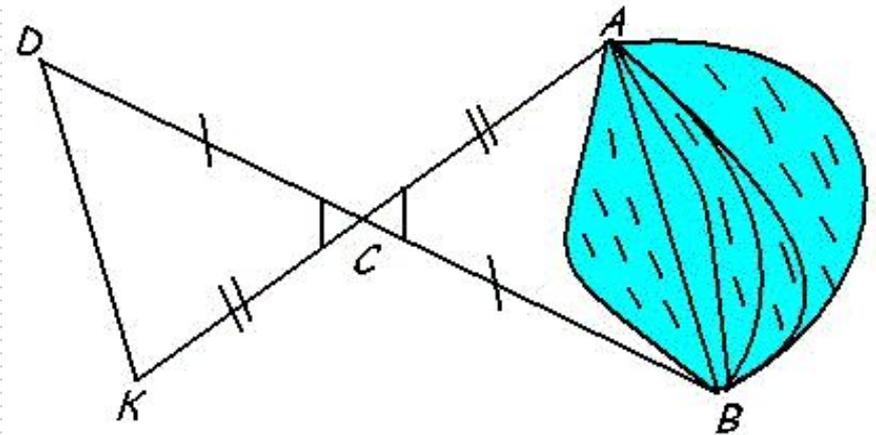
Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест

Задача 3

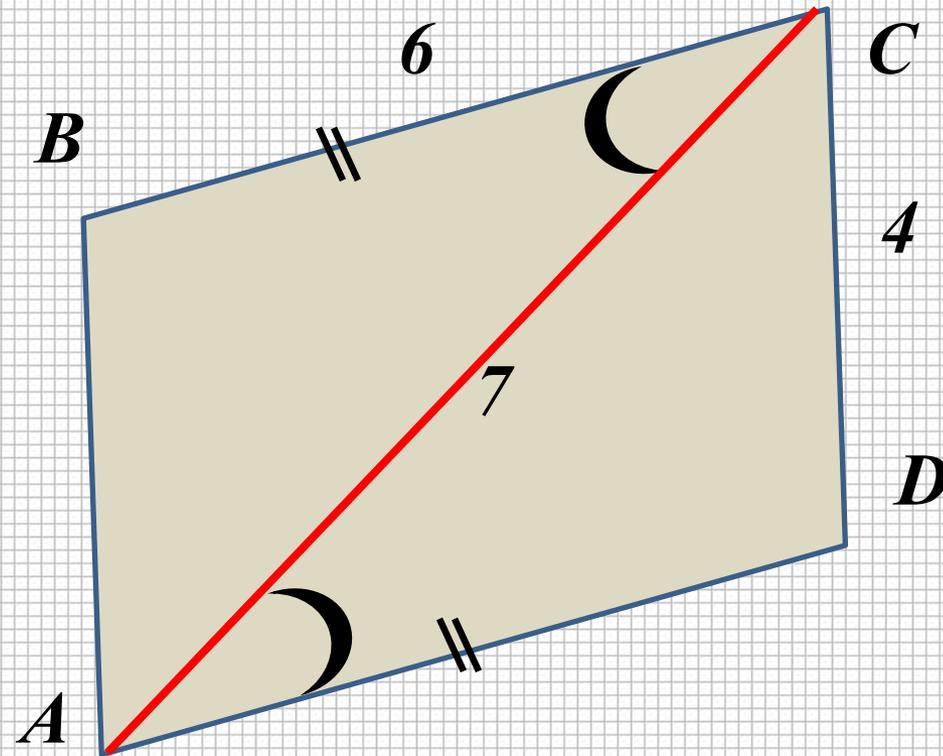
При измерении длины озера отметили на местности точки A , B и C , а затем еще две точки D и K , так, чтобы точка C оказалась серединой отрезков AK и BD . Измерив DK , получили 500 м. Чему равно длина озера?

- 0,5 км
- 250 м
- 0,0500 км



Задача 3

Найдите периметр земельного участка



Цель

Повторение

Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест



20



34



24

Цель

Поздравляю! Работа выполнена. Сообщи учителю имя автора высказывания любым способом: устно, **e-mail**.

Повторение

Теорема
и ее доказательство

Проверь себя

Как решать

Реши сам или
проверь себя (задачи)

Тест

«Геометрия является самым могущественным средством для изощрения наших умственных способностей и дает нам возможность правильно мыслить и рассуждать».

Галилео Галилей

ДО НОВЫХ ВСТРАЧ!