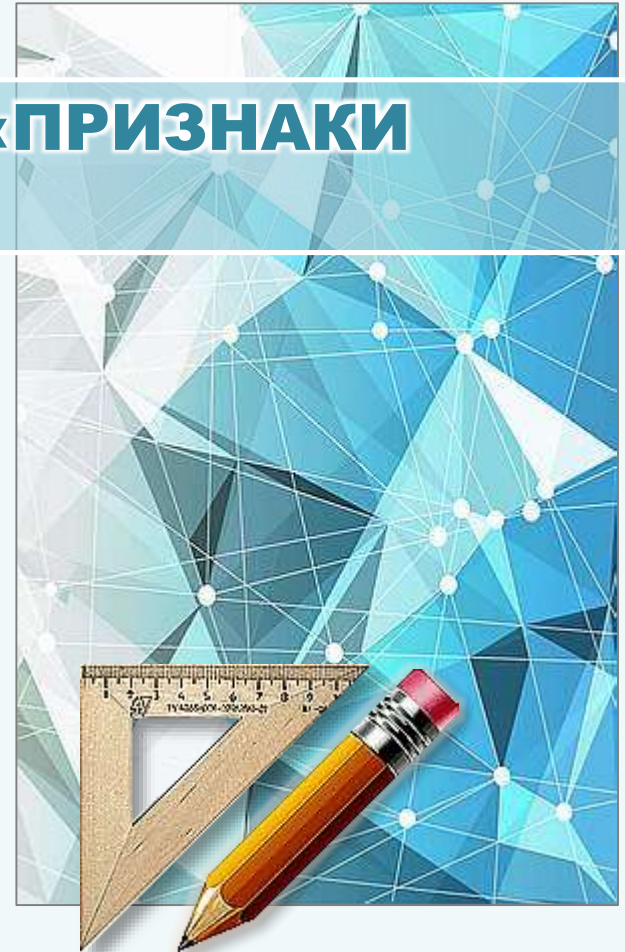


ТРЕУГОЛЬНИКИ

ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ПО ТЕМЕ «ПРИЗНАКИ РАВЕНСТВА ТРЕУГОЛЬНИКОВ»



Цель нашего урока

Век живи —
век учись!

Ученья корень
горек, да плод
сладок.

Жизнь учит
лишь тех, кто ее
изучает.



обобщение

Если затрудняешься — щелкни по ребусу

Вариант I

1. На рисунке 33 $AB = AC$ и $\angle ACE = \angle ABD$. а) Докажите, что $\triangle ACE = \triangle ABD$. б) Найдите стороны треугольника ABD , если $AE = 15$ см, $EC = 10$ см, $AC = 7$ см.

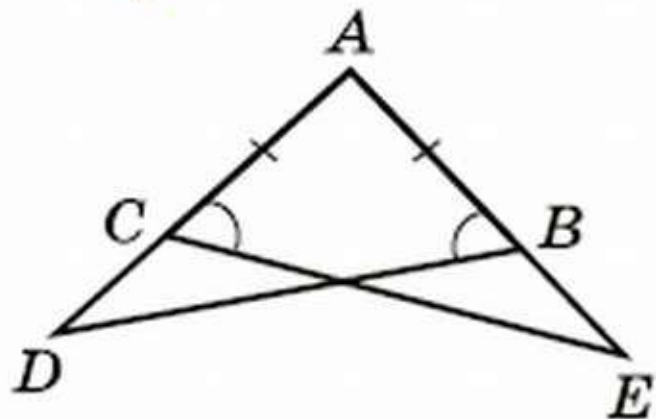


Рис. 33

Вариант I

2. Известно, что в треугольниках ABC и $A_1B_1C_1$ $\angle A = \angle A_1$, $AB = A_1B_1$, $AC = A_1C_1$. На сторонах BC и B_1C_1 отмечены точки K и K_1 , такие, что $CK = C_1K_1$. Докажите, что $\triangle ABK = \triangle A_1B_1K_1$.

Вариант III

В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC биссектрисы AA_1 и CC_1 пересекаются в точке O . Докажите, что прямая BO перпендикулярна к прямой AC .

Признаки равенства треугольников

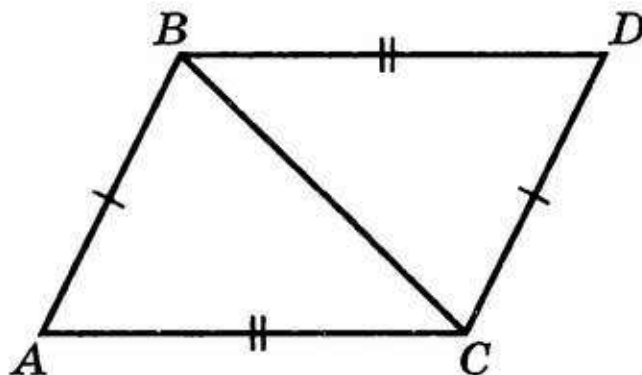


Первый признак

Второй признак

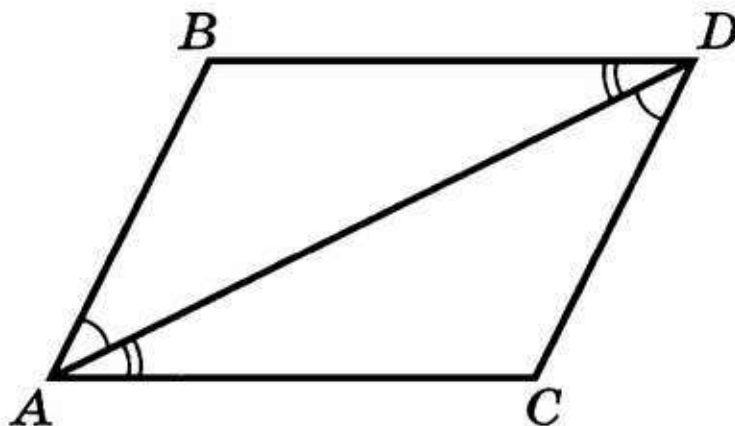
Третий признак

На рисунке отрезки AB и CD равны, отрезки AC и BD также равны. Какой признак равенства треугольников позволяет доказать равенство треугольников ABC и DCB ?



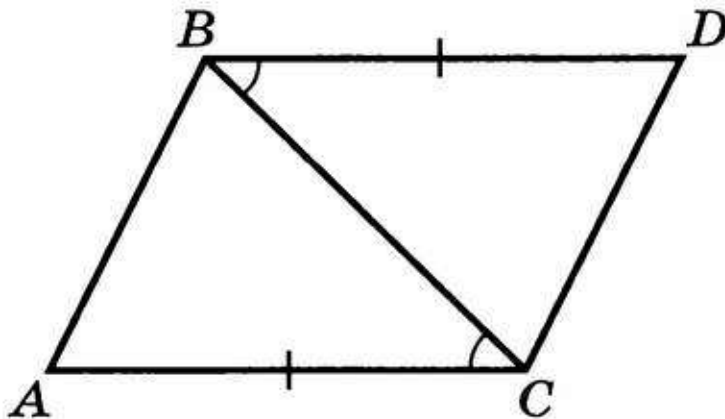
- А. Первый признак.
- Б. Второй признак.
- В. Третий признак.
- Г. Ни один признак не применим.

На рисунке углы BAD и CDA равны, углы BDA и CAD также равны. Какой признак равенства треугольников позволяет доказать равенство треугольников ABD и DCA ?



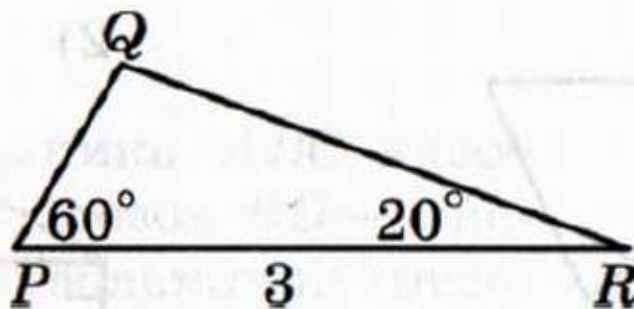
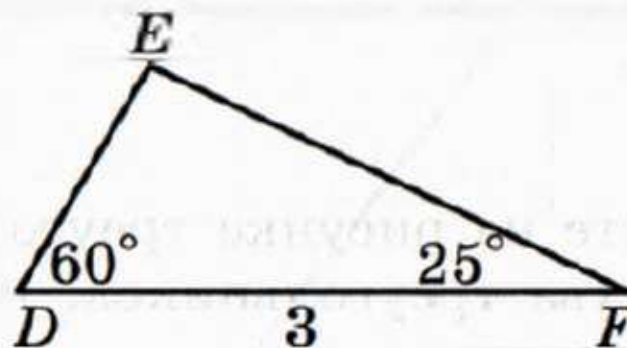
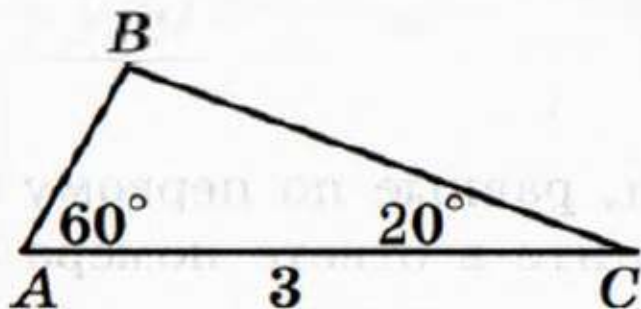
- А. Первый признак.
- Б. Второй признак.
- В. Третий признак.
- Г. Ни один признак не применим.

На рисунке отрезки AC и BD равны, углы ACB и DBC также равны. Какой признак равенства треугольников позволяет доказать равенство треугольников ABC и DCB ?



- А. Первый признак.
- Б. Второй признак.
- В. Третий признак.
- Г. Ни один признак не применим.

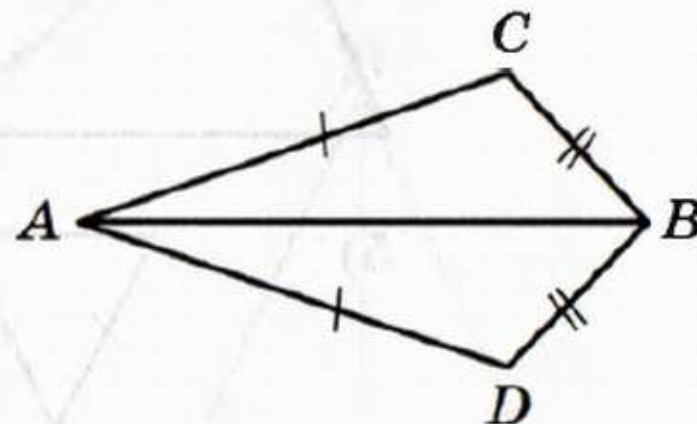
Назовите два равных треугольника, изображённые на рисунке.



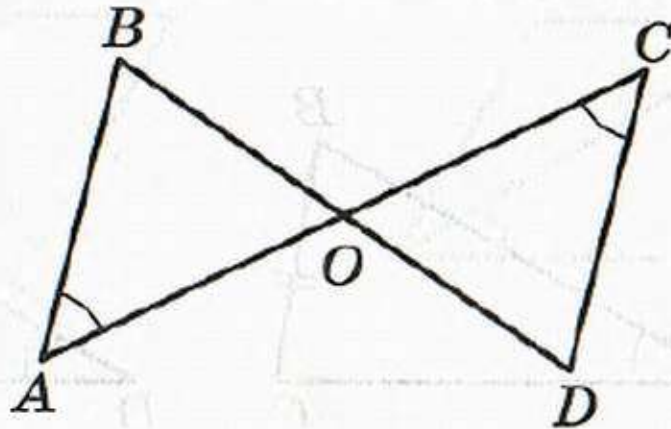
Ответ: _____

По какому признаку равенства треугольников равны треугольники ABC и ABD , если $AC = AD$ и $BC = BD$?

- 1) по первому признаку равенства треугольников
- 2) по второму признаку равенства треугольников
- 3) по третьему признаку равенства треугольников
- 4) эти треугольники не равны

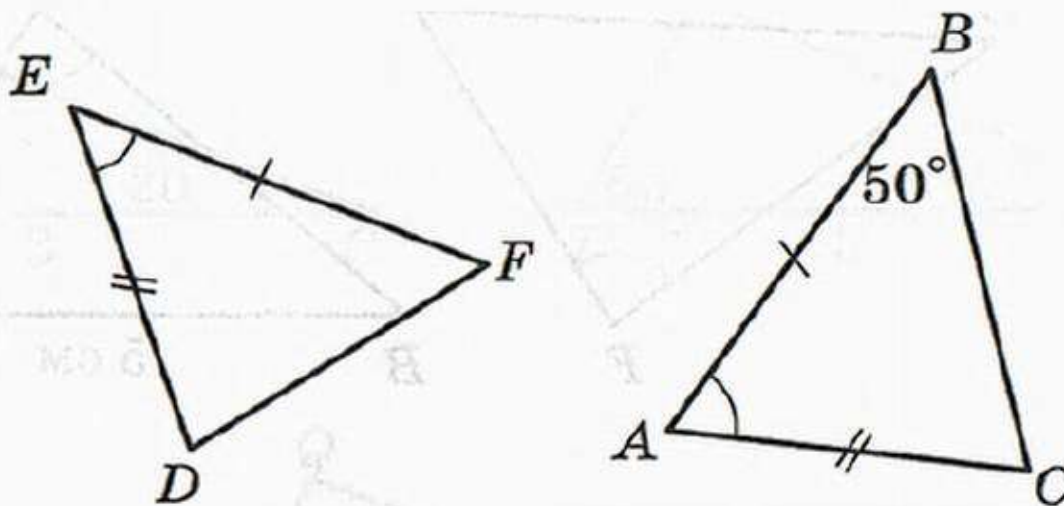


На рисунке $\triangle ABO = \triangle CDO$, $\angle BAO = \angle DCO$. В каком отношении точка O делит отрезок BD ?



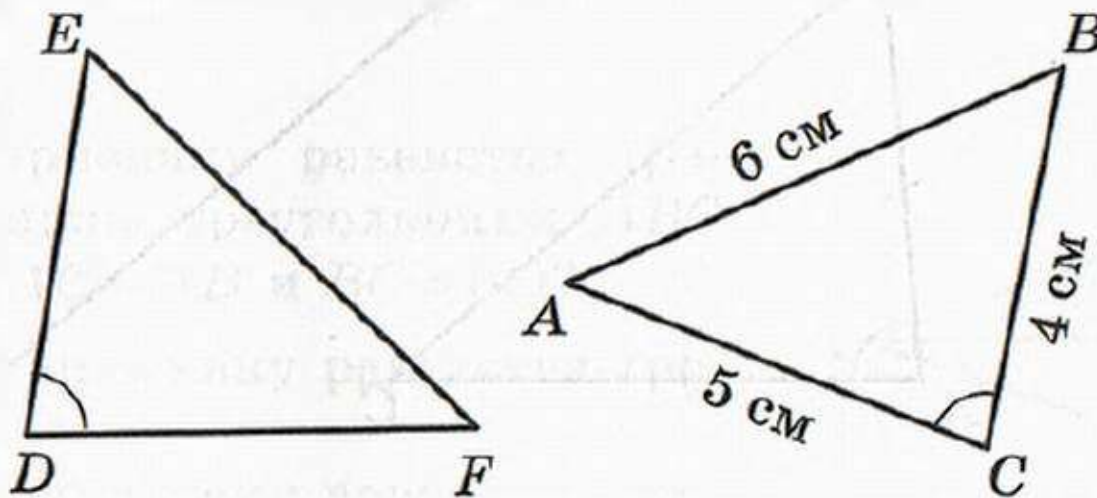
Ответ: _____

На рисунке $AB = EF$, $AC = DE$, $\angle A = \angle E$ и $\angle B = 50^\circ$. Найдите угол F .



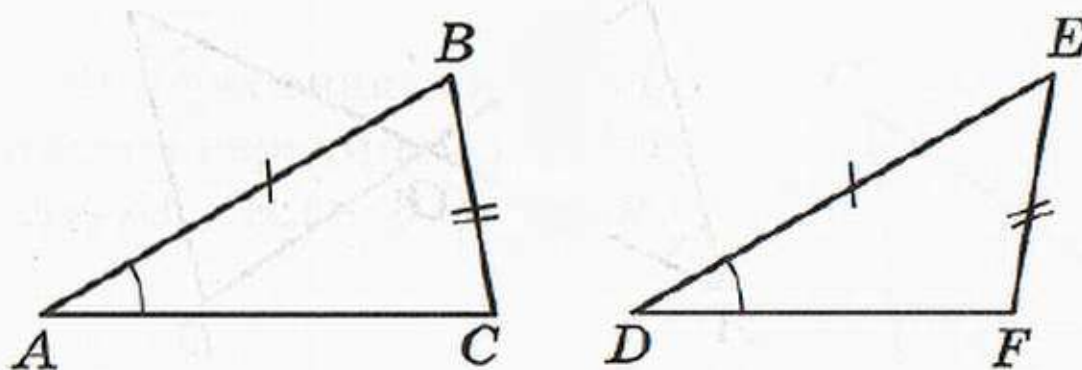
Ответ: _____

На рисунке $\triangle ABC = \triangle DEF$, $\angle ACB = \angle EDF$. Найдите EF , если $AB = 6$ см, $BC = 4$ см и $AC = 5$ см.



Ответ: _____

(Дополнительная задача.) Могут ли треугольники ABC и DEF быть неравными, если $AB = DE$, $BC = EF$ и $\angle A = \angle D$?

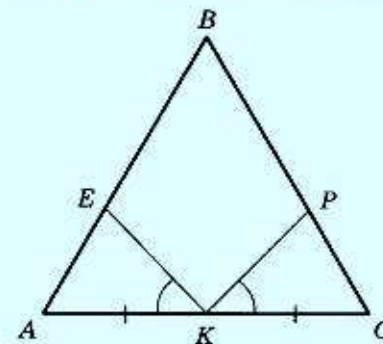


Ответ: _____

Самостоятельная работа

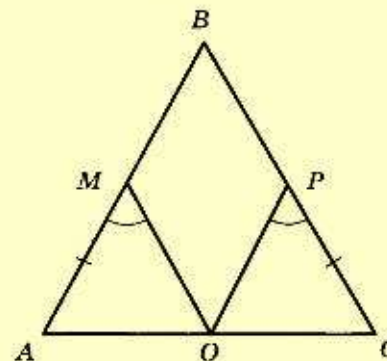
1. На рисунке 11 $AB = BC$, $AK = KC$, $\angle AKE = \angle PKC$. Докажите, что $\triangle AKE = \triangle PKC$.

Рис. 11



1. На рисунке 34 $AB = BC$, $MA = PC$, $\angle AMO = \angle OPC$. Докажите, что $\triangle AMO = \triangle OPC$.

Рис. 34



Самостоятельная работа

2. На рисунке 12 $AB = BC$ и $AD = DC$. Докажите, что BD — биссектриса угла ABC .

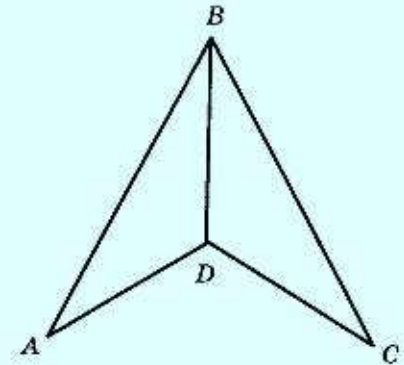


Рис. 12

2. На рисунке 35 $AB = CD$, $BC = AD$. Докажите, что $\angle 1 = \angle 2$.

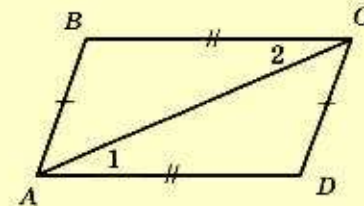
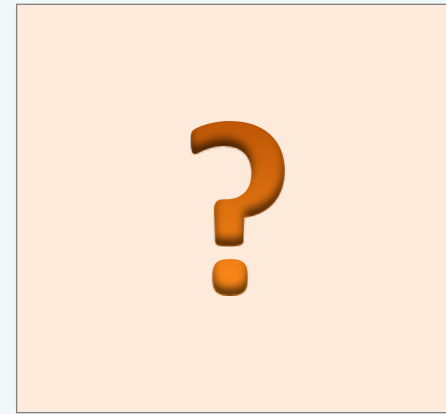


Рис. 35

Треугольники ... они повсюду!!!

Треугольник по праву считается простейшей из фигур: любая плоская, то есть простирающаяся в двух измерениях, фигура должна содержать хотя бы три точки, не лежащие на одной прямой.



Геометрия начинается с треугольника. Вот уже два с половиной тысячелетия треугольник является символом геометрии. Треугольник неисчерпаем – постоянно открываются его новые свойства. Чтобы рассказать о всех известных его свойствах, необходим том, сравнимый по объему с томом Большой энциклопедии.