

Сумма углов треугольника

Лабораторная работа

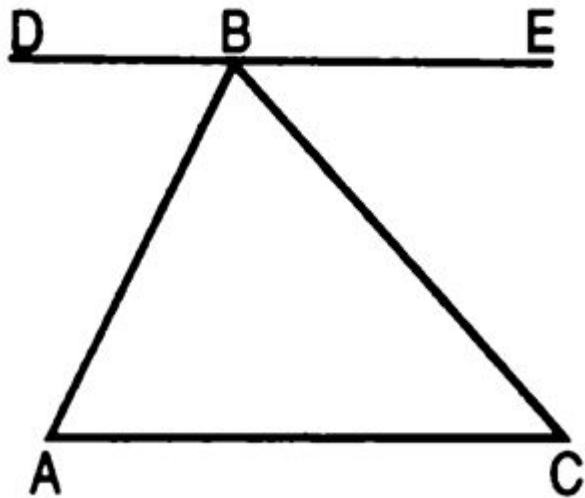
Оборудование: вырезанный из
бумаги произвольный

треугольник, линейка, карандаш,
транспортир. рабочая тетрадь

а) Начертите произвольный
треугольник ABC . Измерьте его
углы A, B, C .
Найдите сумму углов A, B, C .

б) С помощью перегибаний показанных на рисунке убедитесь, что сумма углов треугольника равна градусной мере развернутого угла.

Решите задачу по готовому чертежу.



Дано: $DE \parallel AC$.

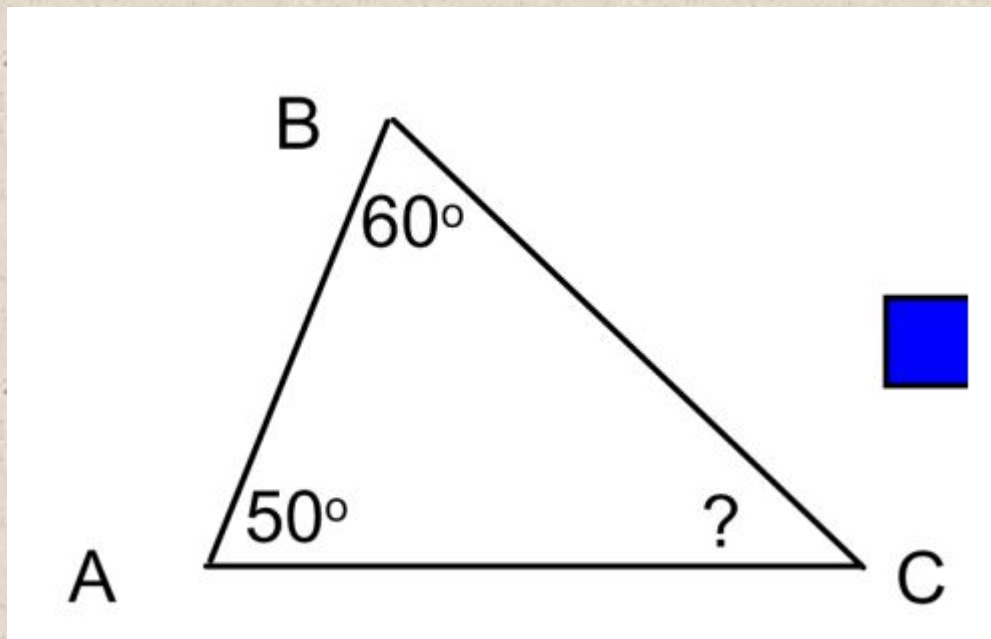
Найти: сумму углов $\triangle ABC$.

Гипотеза: «У каждого
треугольника сумма углов равна
 180° .»

ТЕМА:

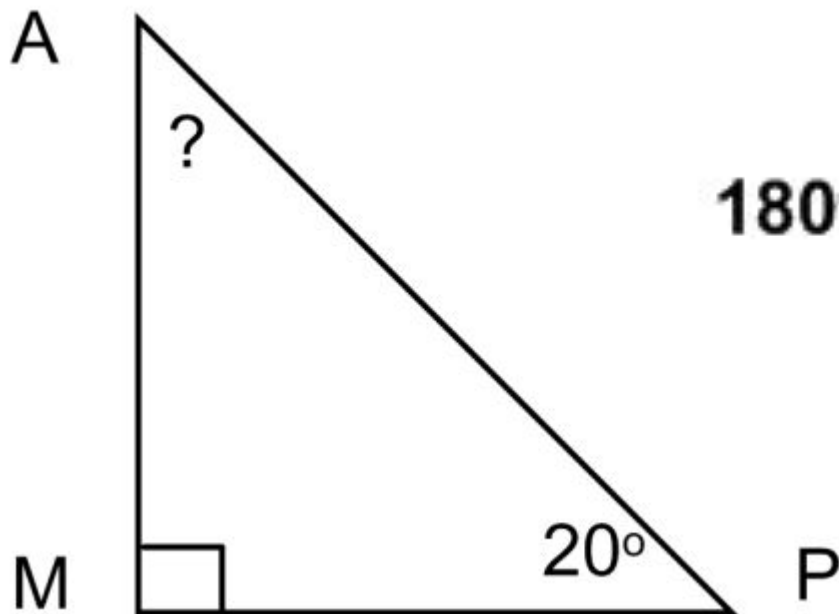
СУММА УГЛОВ В
ТРЕУГОЛЬНИКЕ

Вычислите все неизвестные углы треугольников



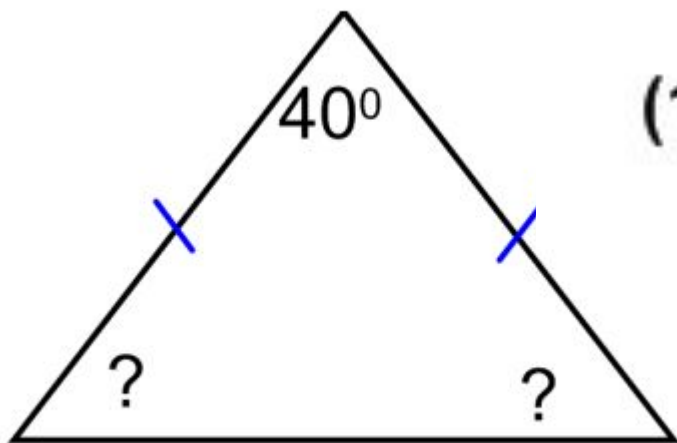
$$180^\circ - 50^\circ - 60^\circ$$

Вычислите все неизвестные углы треугольников



$$180^\circ - 90^\circ - 20^\circ$$

Вычислите все неизвестные углы треугольников



$$(180^\circ - 40^\circ) : 2$$

116

В равнобедренном треугольнике MNP с основанием MP $\angle M = 43^\circ$. Найдите углы N и P .

Решение.

1) $\angle P = \angle$ _____

_____, поэтому $\angle P =$ _____

2) $\angle M + \angle P + \angle N =$ _____ по теореме о _____

_____, поэтому $\angle N =$ _____ - _____ = _____

Ответ.

$\angle N =$ _____, $\angle P =$ _____

Сумма углов треугольника и многоугольника

81. Теорема. *Сумма углов треугольника равна двум прямым углам.* Пусть ABC (рис. 86) — какой-нибудь треугольник; требуется

доказать, что сумма углов A , B и C равна $2d$, т. е. 180° . Продолжив сторону AC и проведя $CE \parallel AB$, найдем: $\angle A = \angle ECD$ (как углы, соответственные при параллельных), $\angle B = \angle BCE$ (как углы, накрест лежащие при параллельных); следовательно,

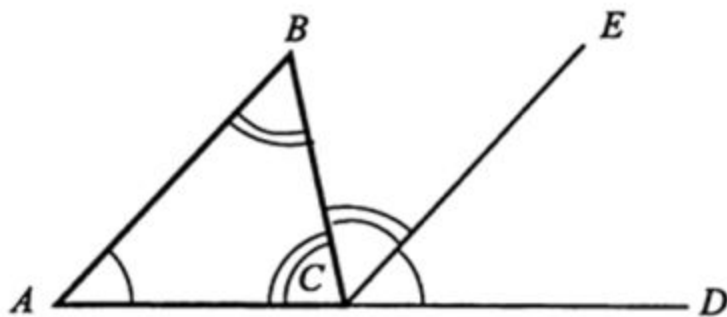


Рис. 86

$$\angle A + \angle B + \angle C = \angle ECD + \angle BCE + \angle C = 2d = 180^\circ.$$

Для каждого утверждения определите, верное оно или неверное.

1. Если при пересечении двух прямых третьей накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны.

Для каждого утверждения определите, верное оно или неверное.

2. Сумма углов прямоугольного треугольника равна 90° .

Для каждого утверждения определите, верное оно или неверное.

3. Сумма углов равнобедренного треугольника равна 180° .

Для каждого утверждения определите, верное оно или неверное.

4. Если два угла треугольника равны 36° и 64° , то третий угол равен 100° .

Для каждого утверждения определите, верное оно или неверное.

5. Если один из углов равнобедренного треугольника равен 30° , то другой его угол равен 120° .

На уроке

- ✓ Было трудно...
 - ✓ Было интересно...
 - ✓ Я научился...
 - ✓ Меня удивило...
-