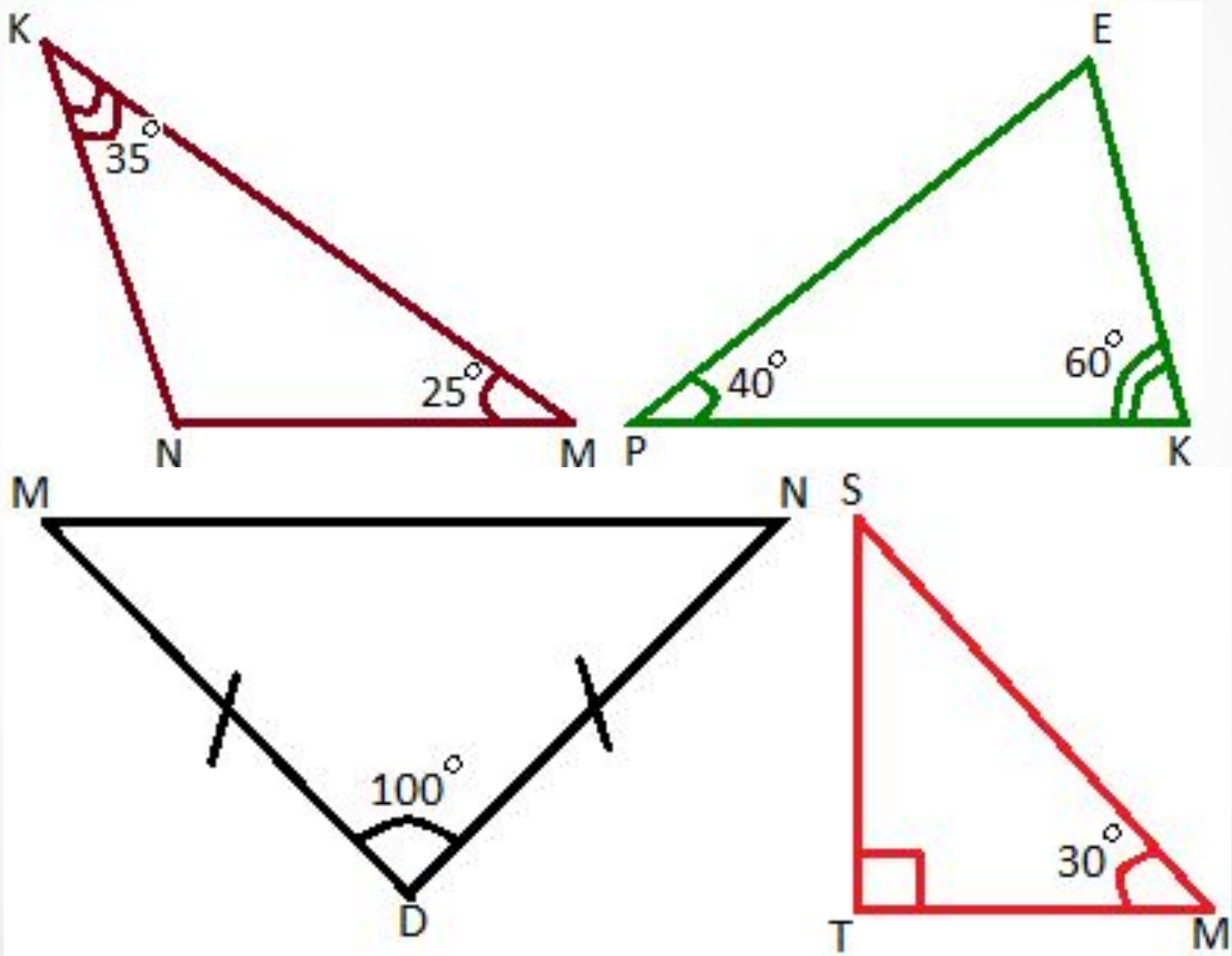
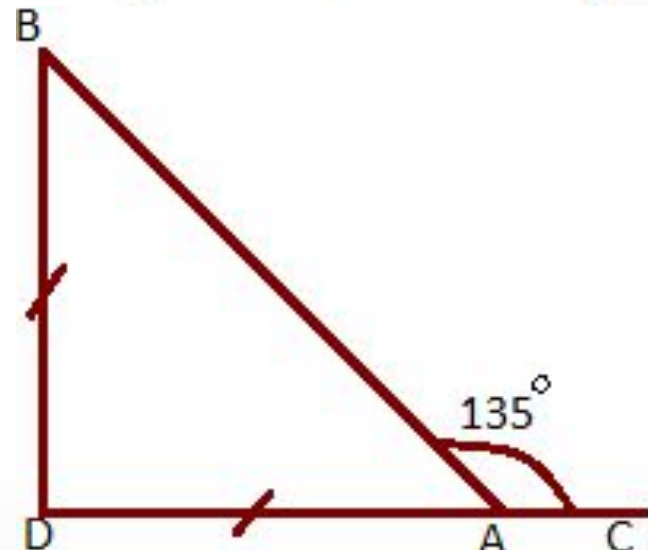
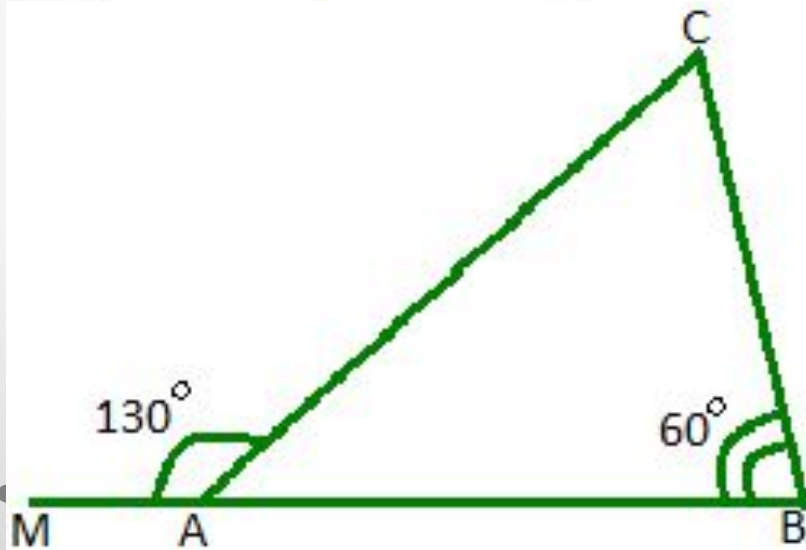
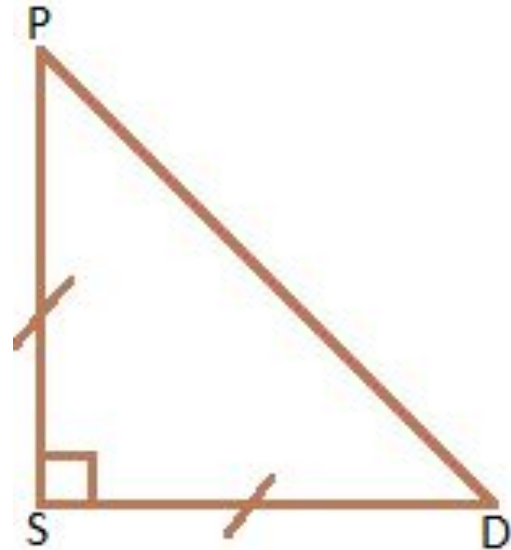
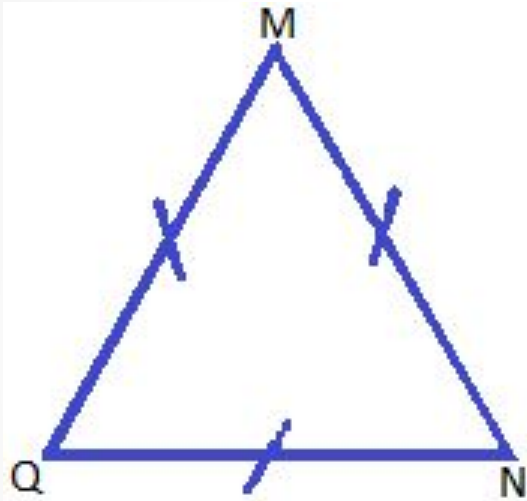


Задачи по ГОТОВЫМ чертежам

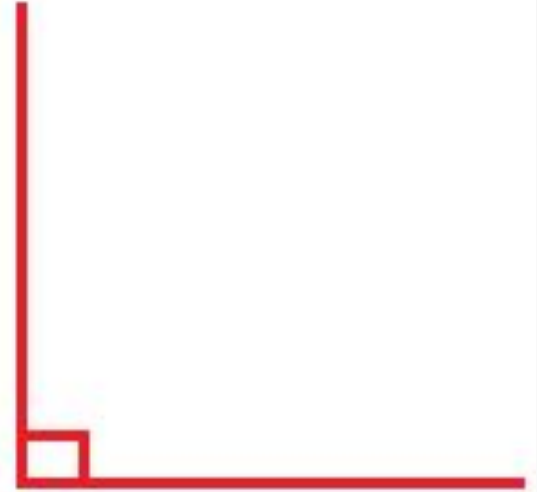
Вычислите все неизвестные углы треугольника



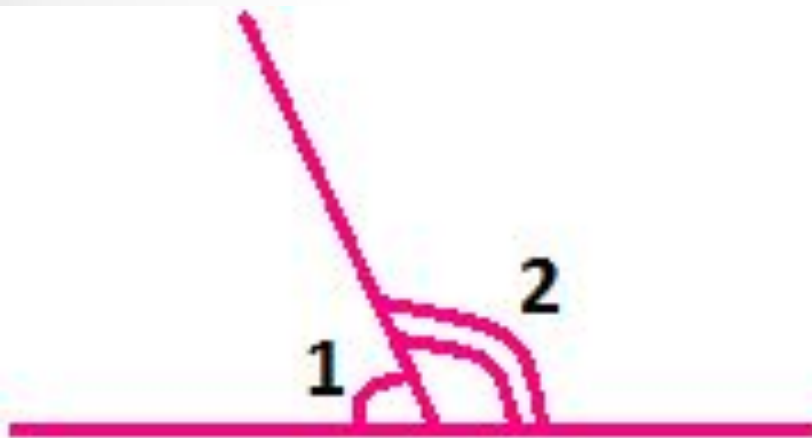
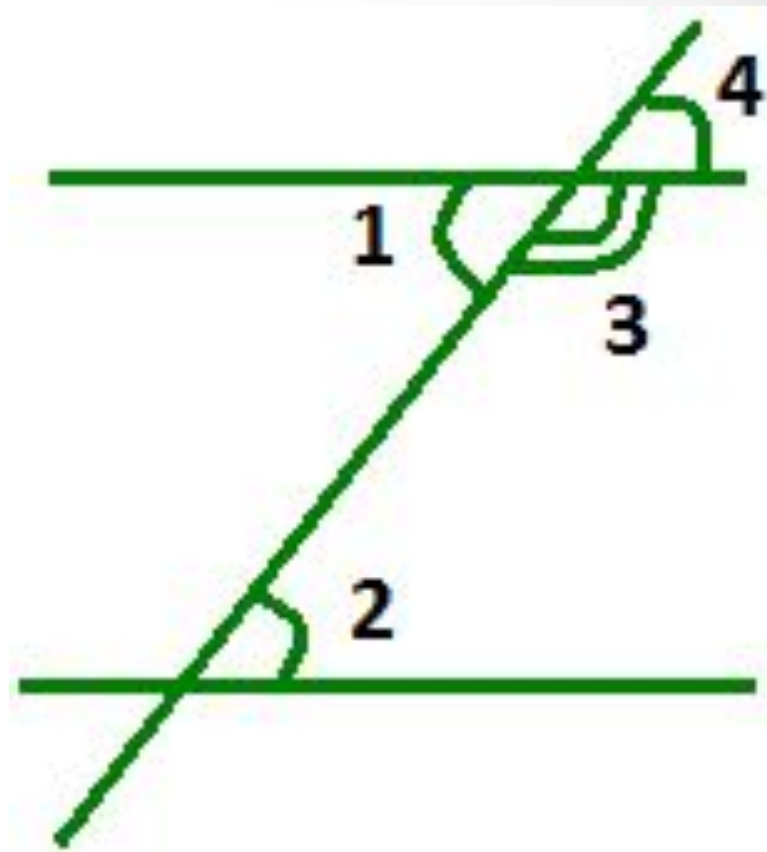
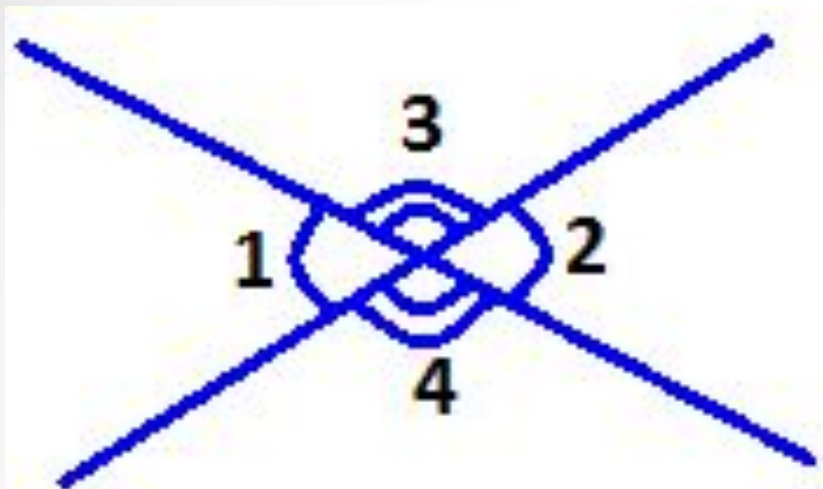
Вычислите все неизвестные углы треугольника



Виды углов



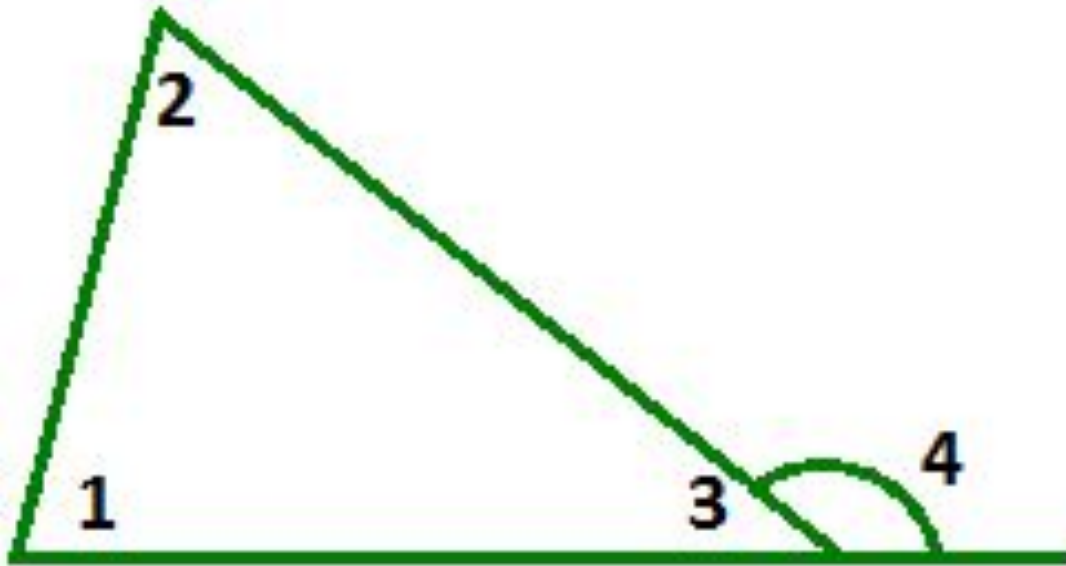
Виды углов



**Внешний угол
треугольника.**

Определение внешнего угла треугольника

- Внешним углом треугольника называется угол смежный с каким-нибудь углом треугольника.



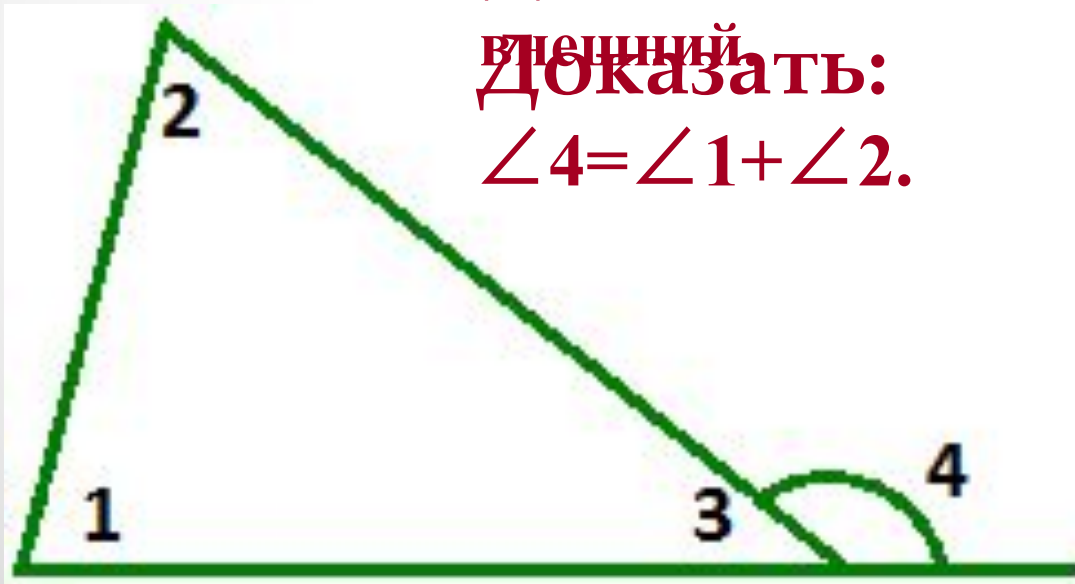
Теорема о внешнем угле треугольника

- Внешний угол треугольника равен сумме двух углов треугольника, не смежных с ним.

Дано: $\triangle ABC$, $\angle 4$ –

внешний.
Доказать:

$$\angle 4 = \angle 1 + \angle 2.$$

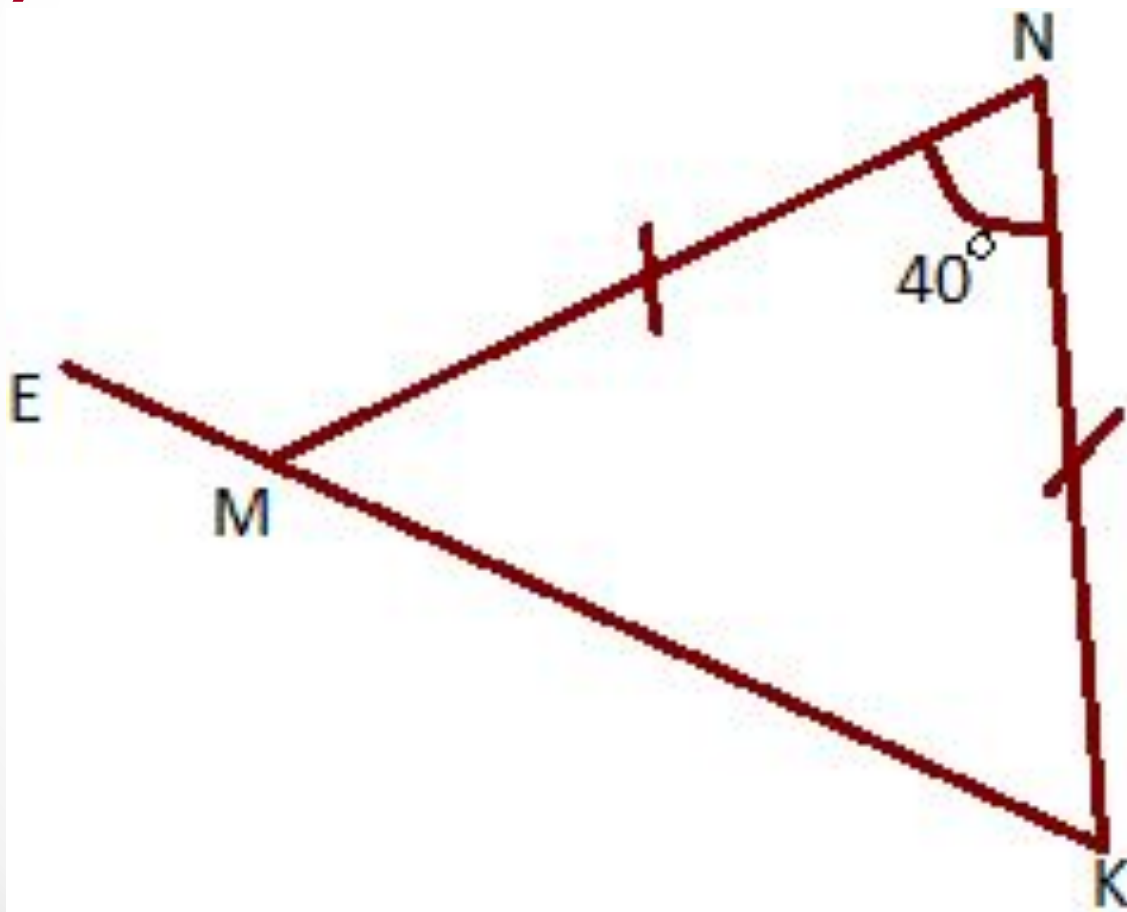


Доказательство:

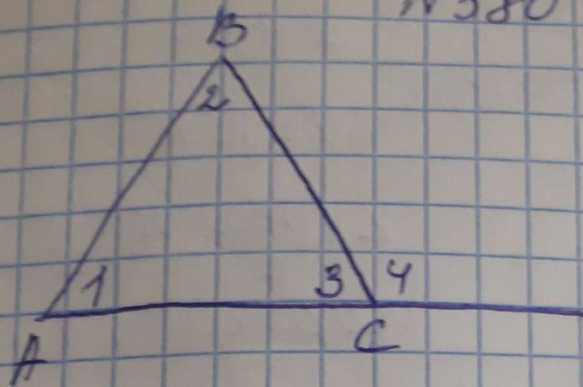
1. $\angle 4$ – внешний угол, смежный с $\angle 3$
2. $\angle 4 + \angle 3 = 180^\circ$
3. $(\angle 1 + \angle 2) + \angle 3 = 180^\circ$
4. $\angle 4 = \angle 1 + \angle 2$

Задача (устно)

- Найдите внутренние и внешний угол EMN треугольника MNK .



№ 380



Дано: $\angle 4 = 136^\circ$

$\angle 1 = 61^\circ$

Найти: $\angle 2 = ?$

Решение

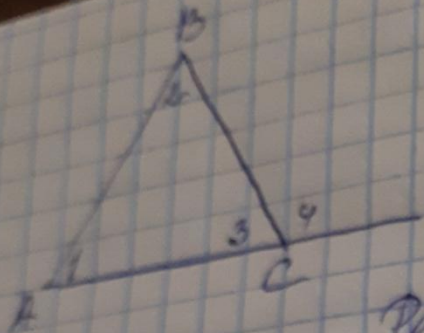
$$\angle 4 = \angle 1 + \angle 2$$

$$61^\circ + \angle 2 = 136^\circ$$

$$\angle 2 = 136^\circ - 61^\circ = 75^\circ$$

Ответ: 75° .

№387



Дано: $\triangle ABC$
 $\angle 4 = 154^\circ$

$\angle 1$ на 28° больше $\angle 2$

Найти: $\angle 1, \angle 2$

Решение

Пусть $\angle 2 = x^\circ$, тогда $\angle 1 = (x + 28)^\circ$. Значит, мы

$\angle 1 + \angle 2 = \angle 4$, составим уравнение

$$x + (x + 28) = 154$$

$$\angle 2 = 63^\circ$$

$$\angle 1 = 63^\circ + 28^\circ = 91^\circ$$

$$\underline{x} + \underline{x} + \underline{28} = 154$$

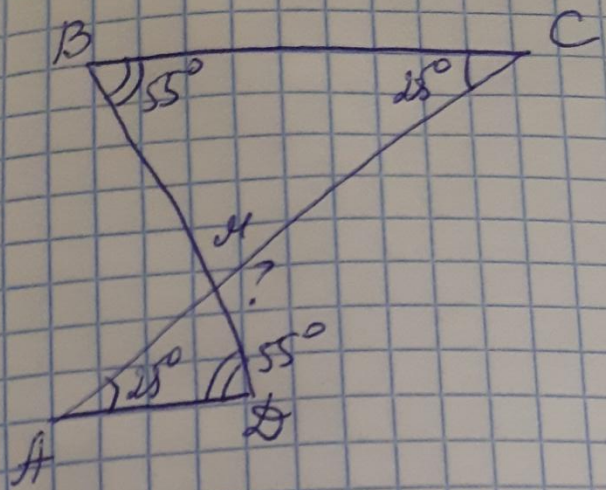
$$2x = 154 - 28$$

$$2x = 126$$

$$x = 126 : 2$$

$$\underline{x = 63}$$

Ответ: 91° и 63°



Дано: $BC \parallel AD$

$\angle A = 25^\circ$

$\angle B = 55^\circ$

Найти: $\angle CED$

Решение.

- 1) $\angle D = \angle B = 55^\circ$ как накрест лежащие при секущей BD , т.к. $BC \parallel AD$
- 2) $\angle C = \angle A = 25^\circ$ как накрест лежащие при секущей AC , т.к. $BC \parallel AD$
- 3) Рассмотрим $\triangle ABC$, $\angle CED$ - внешний угол $\triangle CED$

$$\angle CED = \angle B + \angle C = 55^\circ + 25^\circ = 80^\circ$$

Ответ: 80°