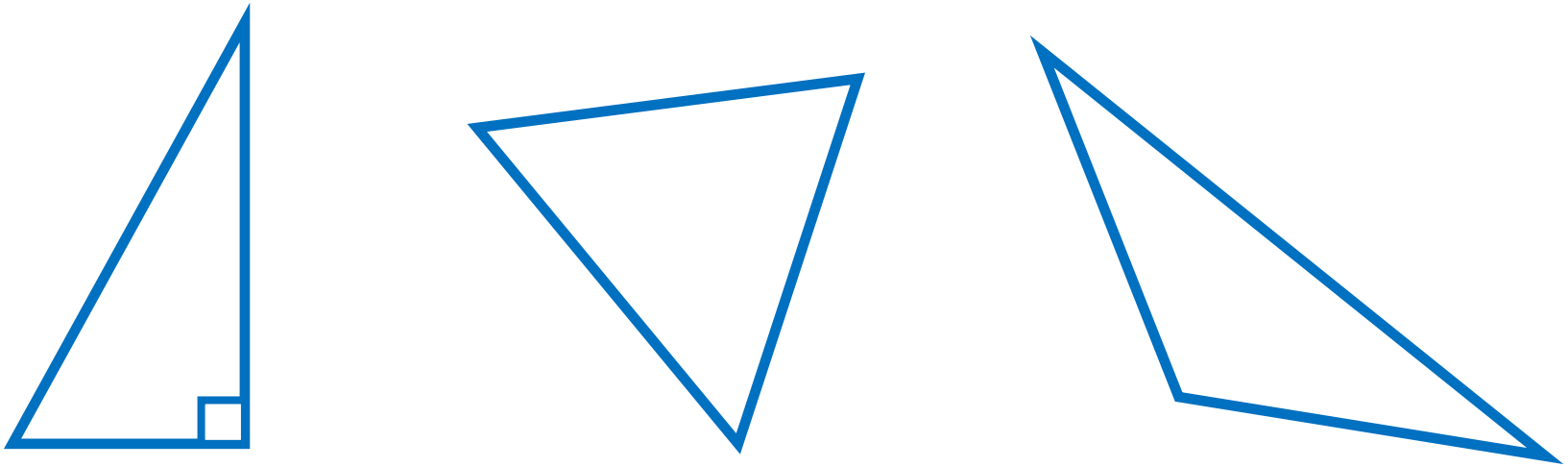
Треугольник.

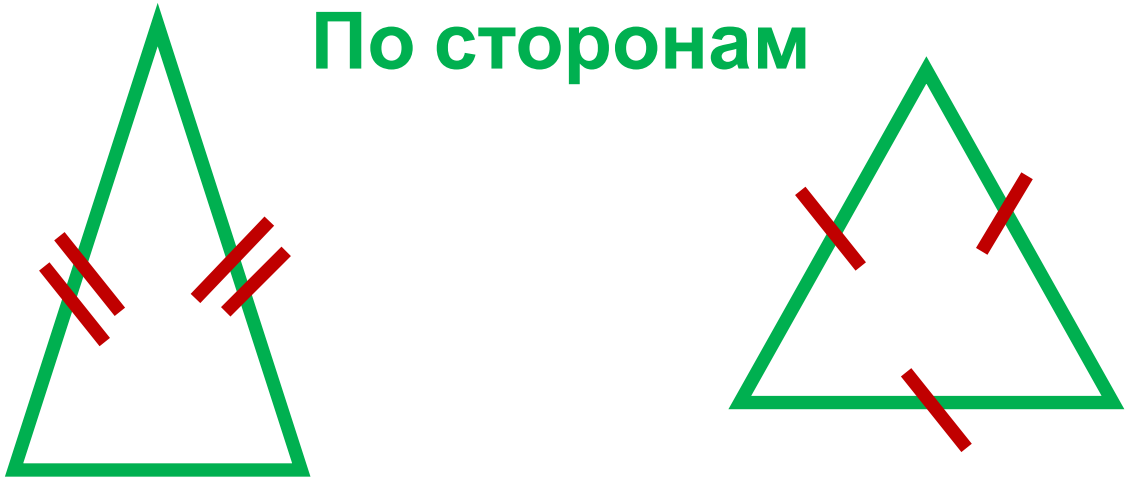
Сумма углов треугольника

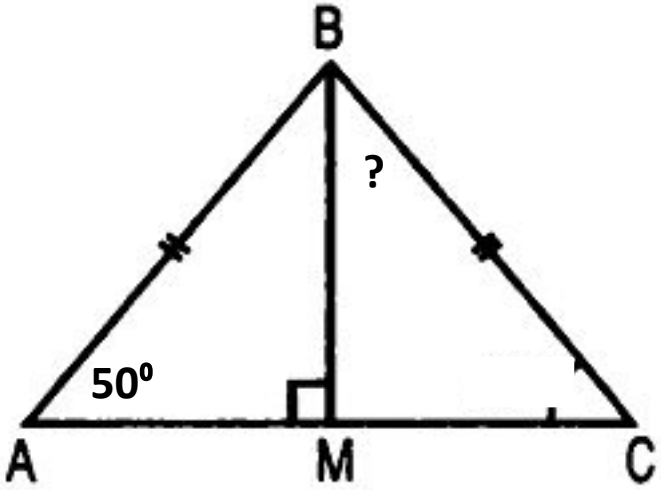
Виды треугольников

По углам



По сторонам





№1

Дано: $AB = BC$, $\angle A = 50°$, BM – высота.
Найти: $\angle CBM$.

Решение:

ΔABC – равнобедренный (т. к. $AB = BC$)

$\angle A = \angle C$ (по свойству равнобедренного треугольника)

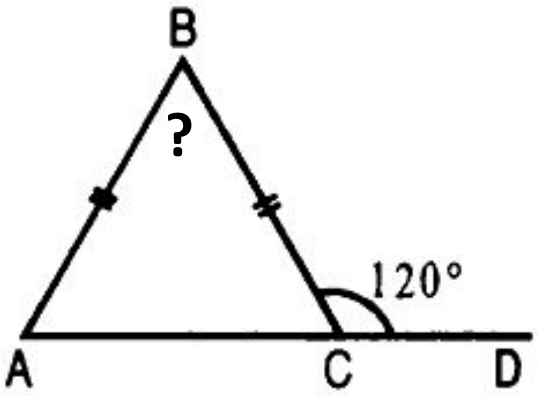
BM – высота => $BM \perp AC$ => $\angle BMC = 90°$

ΔMBC: $\angle MBC + \angle BMC + \angle C = 180°$

$90° + \angle BMC + 50° = 180°$

$\angle BMC = 40°$

Ответ: $\angle BMC = 40°$.



№2

Дано: $AB = BC$, $\angle BCD = 120°$.

Найти: $\angle B$

Решение:

ΔABC – равнобедренный (т. к. $AB = BC$)

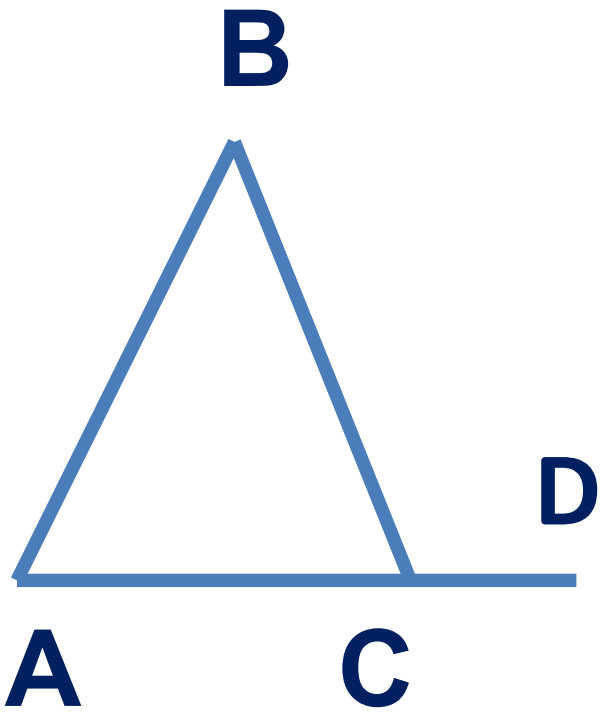
$\angle BCA + \angle BCD = 180°$
$\angle BCA + 120° = 180°$
$\angle BCA = 180° - 120° = 60°$

$\angle BCA = \angle BAC = 60°$ (по свойству равнобедренного треугольника)

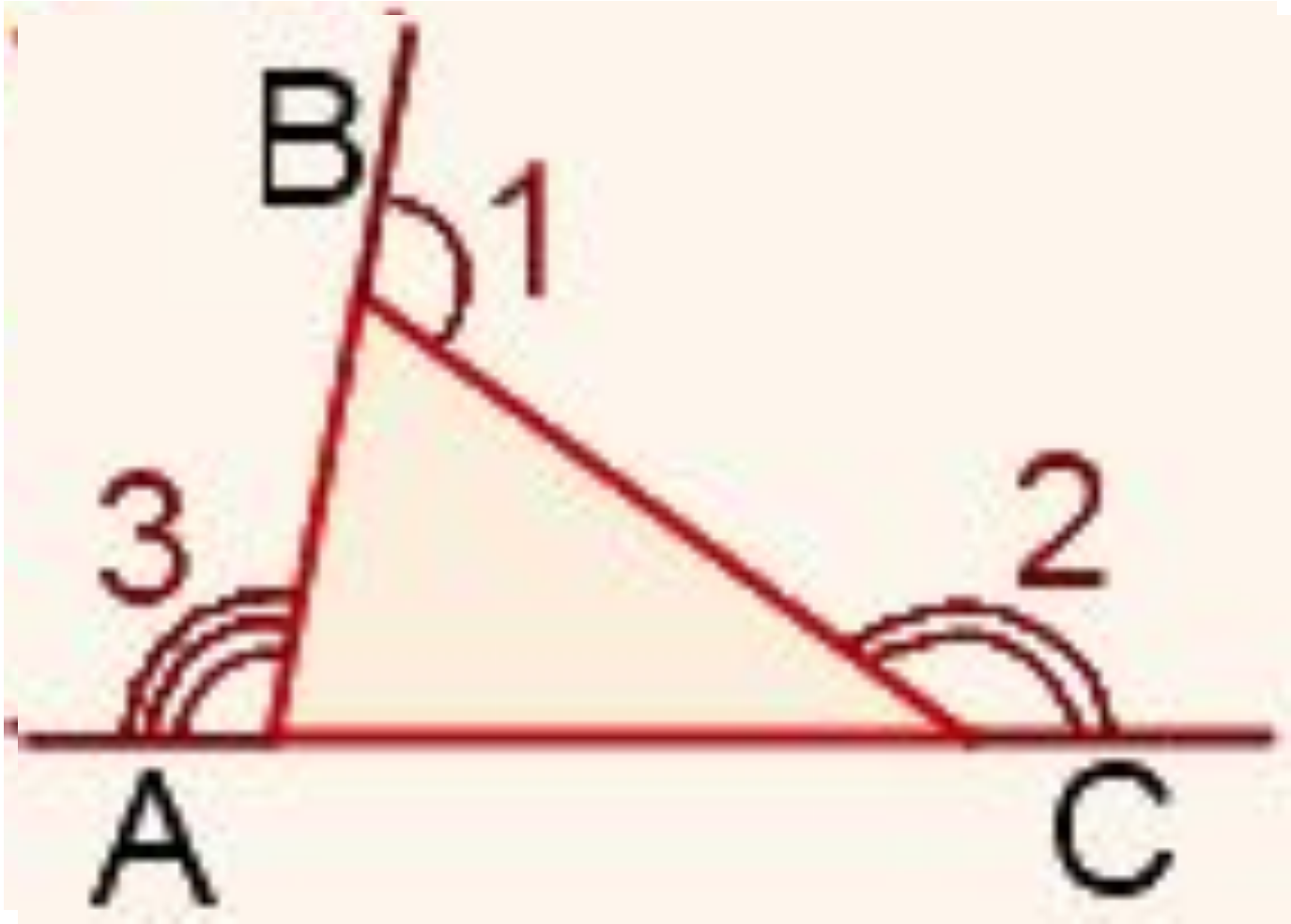
ΔABC: $\angle A + \angle B + \angle C = 180°$
$60° + \angle B + 60° = 180°$
$\angle B = 60°$

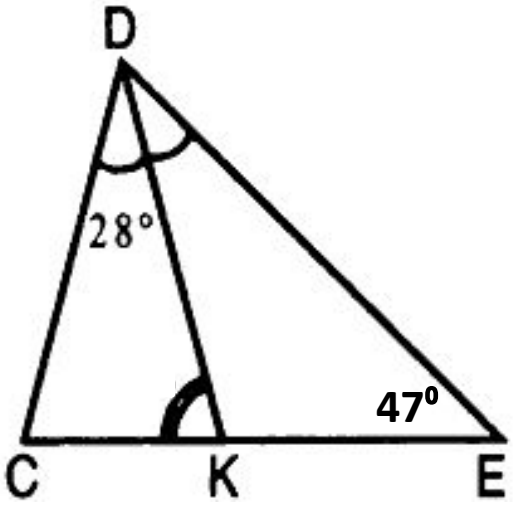
Ответ: $\angle B = 60°$.

Внешний угол треугольника *при данной вершине — это угол, смежный с внутренним углом треугольника при этой вершине.*



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


B
1
3
2
A
C



№3

Дано:

ΔCDE, DK – биссектриса,

$\angle DEK = 47°$

Найти: $\angle DKC$

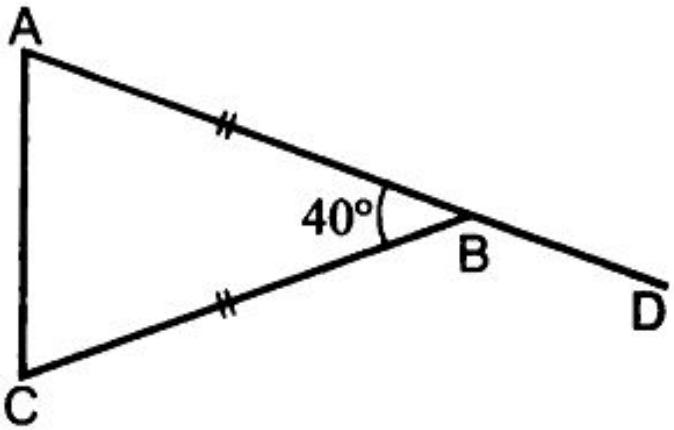
Решение:

$\angle KDE = \angle KDC = 28°$ (т. к. DK – биссектриса)

$\angle DKC$ – внешний угол для Δ KDE => $\angle DKC = 47° + 28° = 75°$

Ответ: $\angle DKC = 75°$.

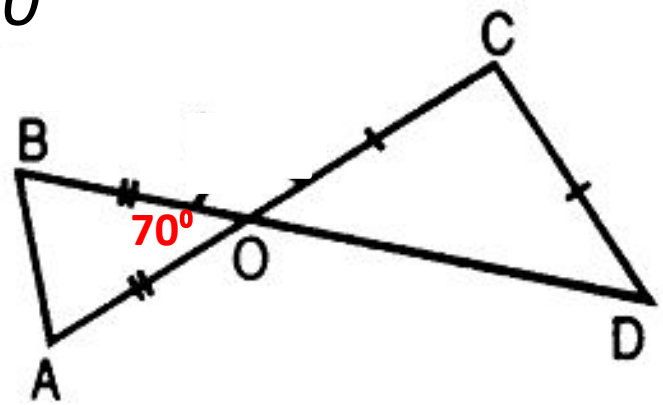
Домашнее задание



№1

Найти: $\angle A$, $\angle C$, $\angle CBD$.

№2

Дано: $OB = OA$, $OC = CD$, $\angle BOA = 70^0$

Найти: углы ΔAOB и ΔCDO.