

Вариант 1

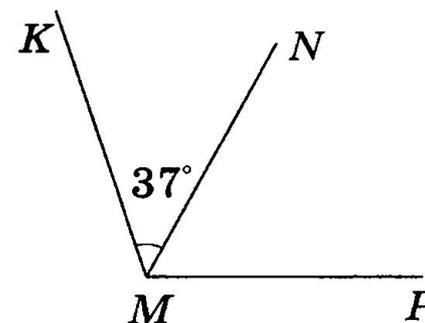
1. Укажите номера верных утверждений.

- 1) Величину угла можно измерить в градусах.
- 2) Развёрнутый угол равен 180° .
- 3) Градусная мера угла может быть любым числом.
- 4) Градусная мера острого угла всегда меньше градусной меры прямого угла.

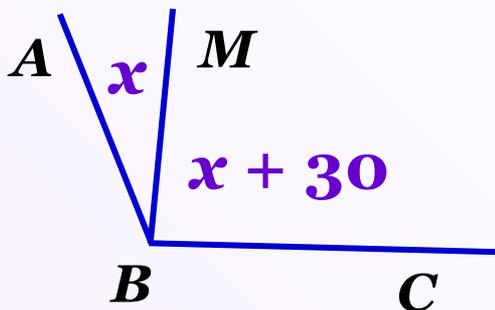
124

2. Луч MN проходит между сторонами угла KMP . Известно, что угол KMN равен 37° , а угол KMP — 110° . Какова градусная мера угла NMP ?

73°



3. Луч BM проходит между сторонами угла ABC . Известно, что угол ABM на 30° меньше угла MBC . Какова градусная мера угла MBC , если угол ABC равен 150° ?



$$x + x + 30 = 150$$

$$x = 60$$

90°

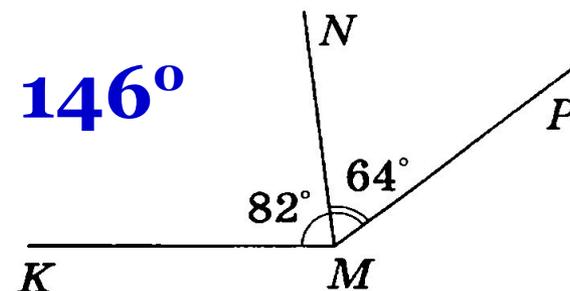
Вариант 2

1. Укажите номера верных утверждений

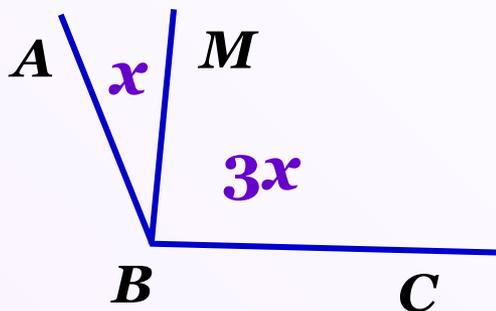
- 1) Равные углы имеют равную градусную меру.
- 2) Градусная мера острого угла может быть равной 91° .
- 3) Любой неразвёрнутый угол меньше развёрнутого угла.
- 4) Градусную меру угла можно измерить линейкой.

13

2. Луч MN проходит между сторонами угла KMP . Известно, что угол NMP равен 64° , а угол NMK — 82° . Какова градусная мера угла KMP ?



3. Луч BM проходит между сторонами угла ABC . Известно, что угол ABM в три раза меньше угла MBC . Какова градусная мера угла MBC , если угол ABC равен 120° ?



$$x + 3x = 120$$

$$x = 30$$

90°

Вариант 3

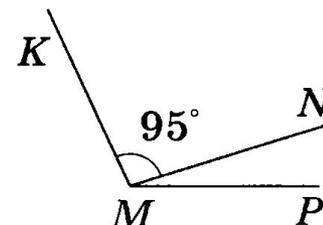
1. Укажите номера верных утверждений.

- 1) У равных углов может быть различная градусная мера.
- 2) Развёрнутый угол меньше 180° .
- 3) Градусная мера угла может быть любым положительным числом.
- 4) Градусная мера прямого угла всегда меньше градусной меры тупого угла.

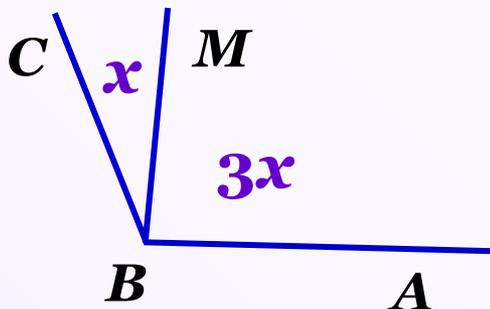
4

2. Луч MN проходит между сторонами угла KMP . Известно, что угол KMN равен 95° , а угол KMP — 117° . Какова градусная мера угла NMP ?

22°



3. Луч BM проходит между сторонами угла ABC . Известно, что угол ABM в три раза больше угла MBC . Какова градусная мера угла ABM , если угол ABC равен 160° ?



$$x + 3x = 160$$

$$x = 40$$

120°

Вариант 4

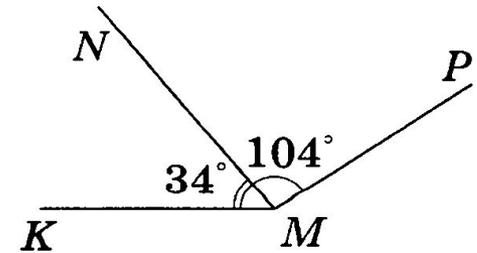
1. Укажите номера верных утверждений.

- 1) Меньший угол имеет меньшую градусную меру.
- 2) Градусная мера острого угла может быть равной 89° .
- 3) Любой угол меньше развёрнутого угла.
- 4) Градусную меру угла можно измерить транспортиром.

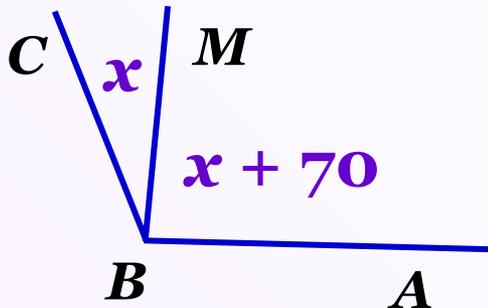
124

2. Луч MN проходит между сторонами угла KMP . Известно, что угол NMP равен 104° , а угол NMK — 34° . Какова градусная мера угла KMP ?

138°



3. Луч BM проходит между сторонами угла ABC . Известно, что угол ABM на 70° больше угла MBC . Какова градусная мера угла ABM , если угол ABC равен 140° ?



$$x + x + 70 = 140$$

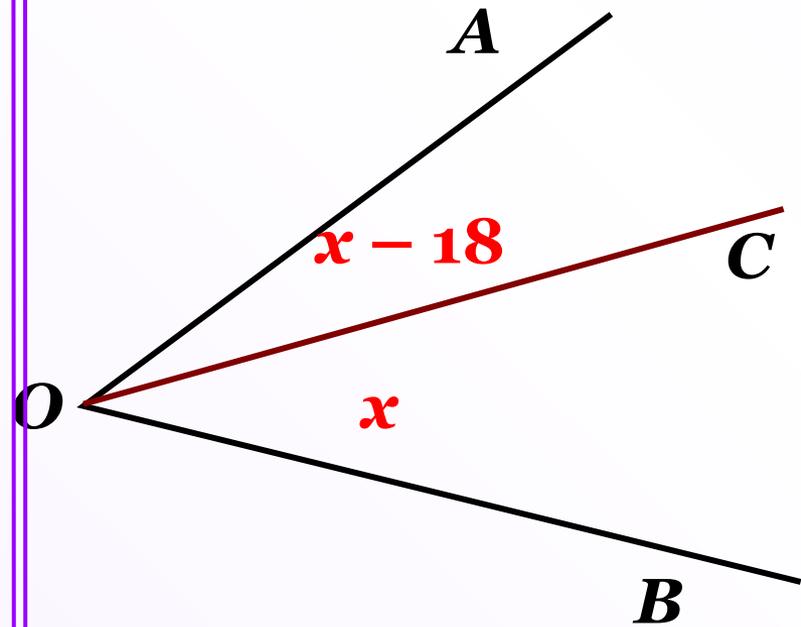
$$x = 35$$

105°

Проверка домашнего задания

№ 48

Луч OC делит угол AOB на два угла. Найдите угол COB , если $\angle AOB = 78^\circ$, а угол AOC на 18° меньше угла COB .



Дано: $\angle AOB = 78^\circ$

$$\angle COB - \angle AOC = 18^\circ$$

Найти: $\angle COB$

Решение:

$$x + (x - 18) = 78$$

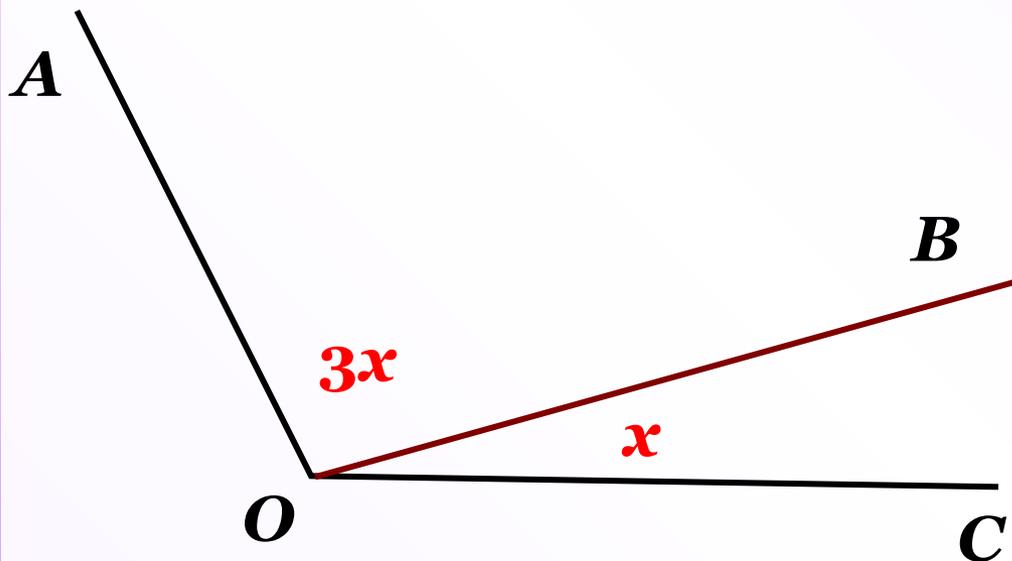
$$x = 48$$

$$\angle COB = 48^\circ$$

Ответ: 48°

№ 50

Угол $\angle AOB$ является частью угла $\angle AOC$.
Известно, что $\angle AOC = 108^\circ$, $\angle AOB = 3 \angle BOC$.
Найдите угол $\angle AOB$.



Дано: $\angle AOC = 108^\circ$

$\angle AOB = 3 \angle BOC$

Найти: $\angle AOB$

Решение:

$$4x = 108$$

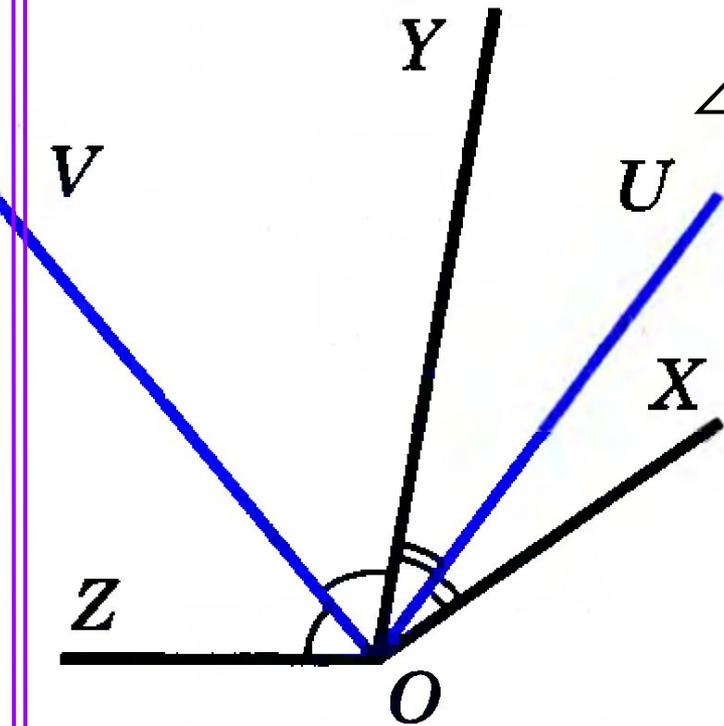
$$x = 27$$

$$\angle AOB = 81^\circ$$

Ответ: 81°

№ 52

На рисунке 39 луч OV является биссектрисой угла ZOY , а луч OU – биссектрисой угла XOY . Найдите угол XOZ , если $\angle UOV = 80^\circ$.



$$\angle XOZ = \angle UOV + \underbrace{\angle VOZ + \angle UOX}_{\angle UOV}$$

$$\angle UOV$$

$$\angle XOZ = 160^\circ$$

Рис. 39

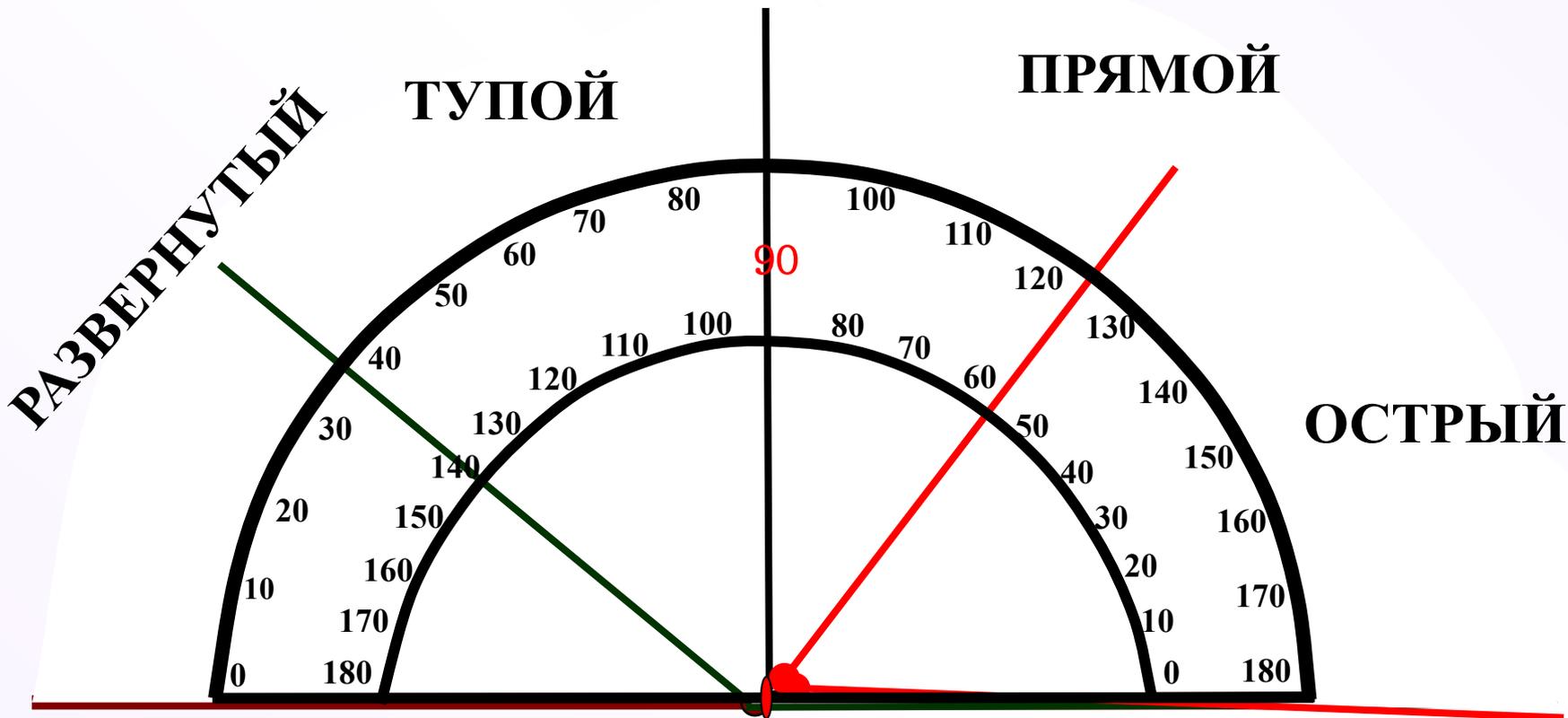
Ответ: 160°



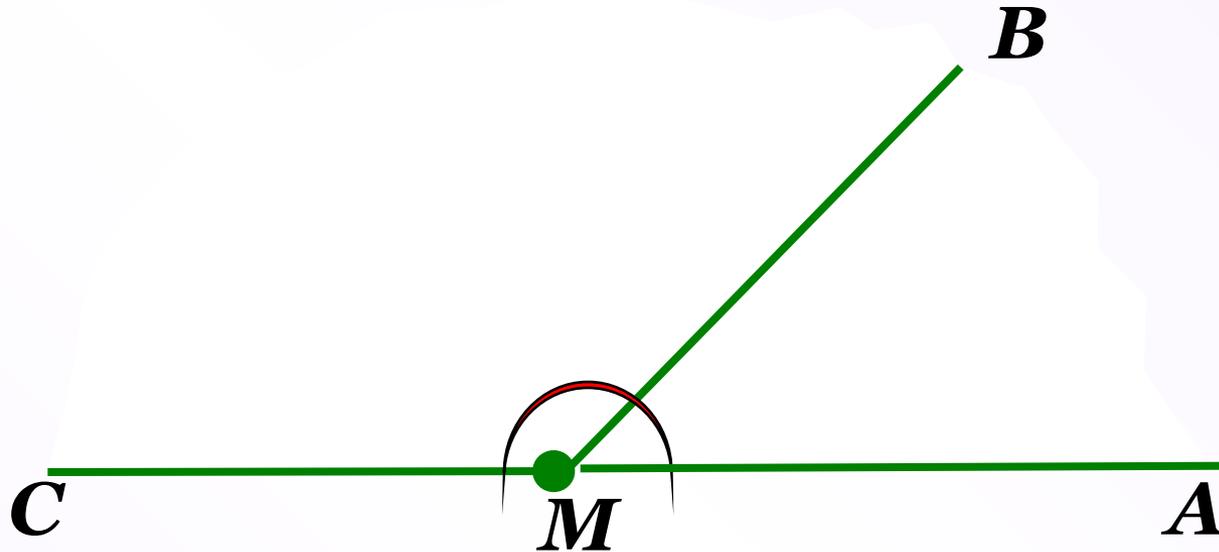
К л а с с н а я р а б о т а .

*Смежные и вертикальные
углы*

Острый, прямой, тупой, развернутый углы.



Смежные углы и их свойство

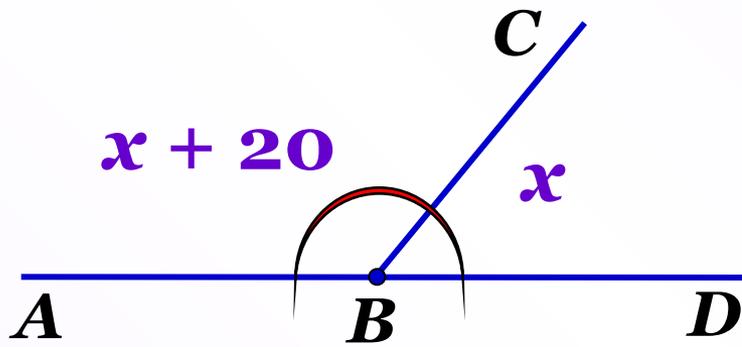


Два угла, у которых одна сторона общая, а две, другие являются продолжением одна другой, называются **смежными**.

Углы AMB и CMB – смежные

Сумма смежных углов равна 180°

№ 1



Дано: $\angle ABC$ и $\angle CBD$ -
смежные

$$\angle ABC - \angle CBD = 20^\circ$$

Найти: $\angle ABC$ и $\angle CBD$

Решение:

$$x + x + 20 = 180$$

$$2x = 180 - 20$$

$$2x = 160$$

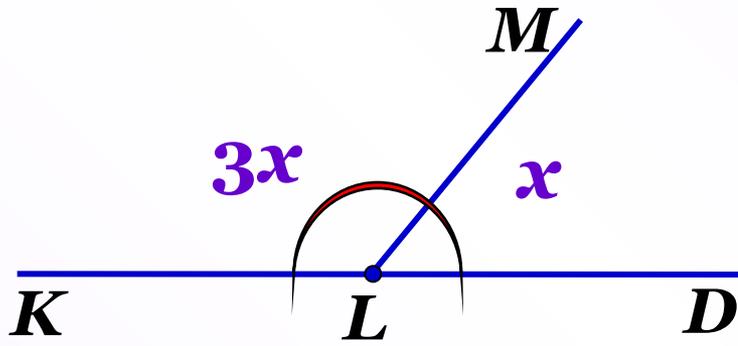
$$x = 80$$

$$\angle CBD = x = 80^\circ$$

$$\angle ABC = x + 20 = 100^\circ$$

Ответ: 100° , 80°

№ 2



Дано: $\angle KLM$ и $\angle MLD$ - смежные

$$\angle KLM = 3 \angle MLD$$

Найти: $\angle MLD$ и $\angle KLM$

Решение:

$$x + 3x = 180$$

$$4x = 180$$

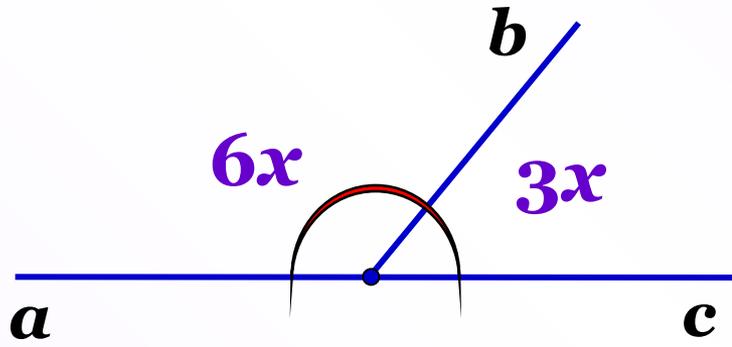
$$x = 45$$

$$\angle MLD = x = 45^\circ$$

$$\angle KLM = 3x = 135^\circ$$

Ответ: 45° , 135°

№ 3



Дано: $\angle ab$ и $\angle bc$ -
смежные

$$\angle bc : \angle ab = 3 : 6$$

Найти: $\angle bc$ и $\angle ab$

Решение:

x° – содержит 1 часть

$$3x + 6x = 180$$

$$9x = 180$$

$$x = 20$$

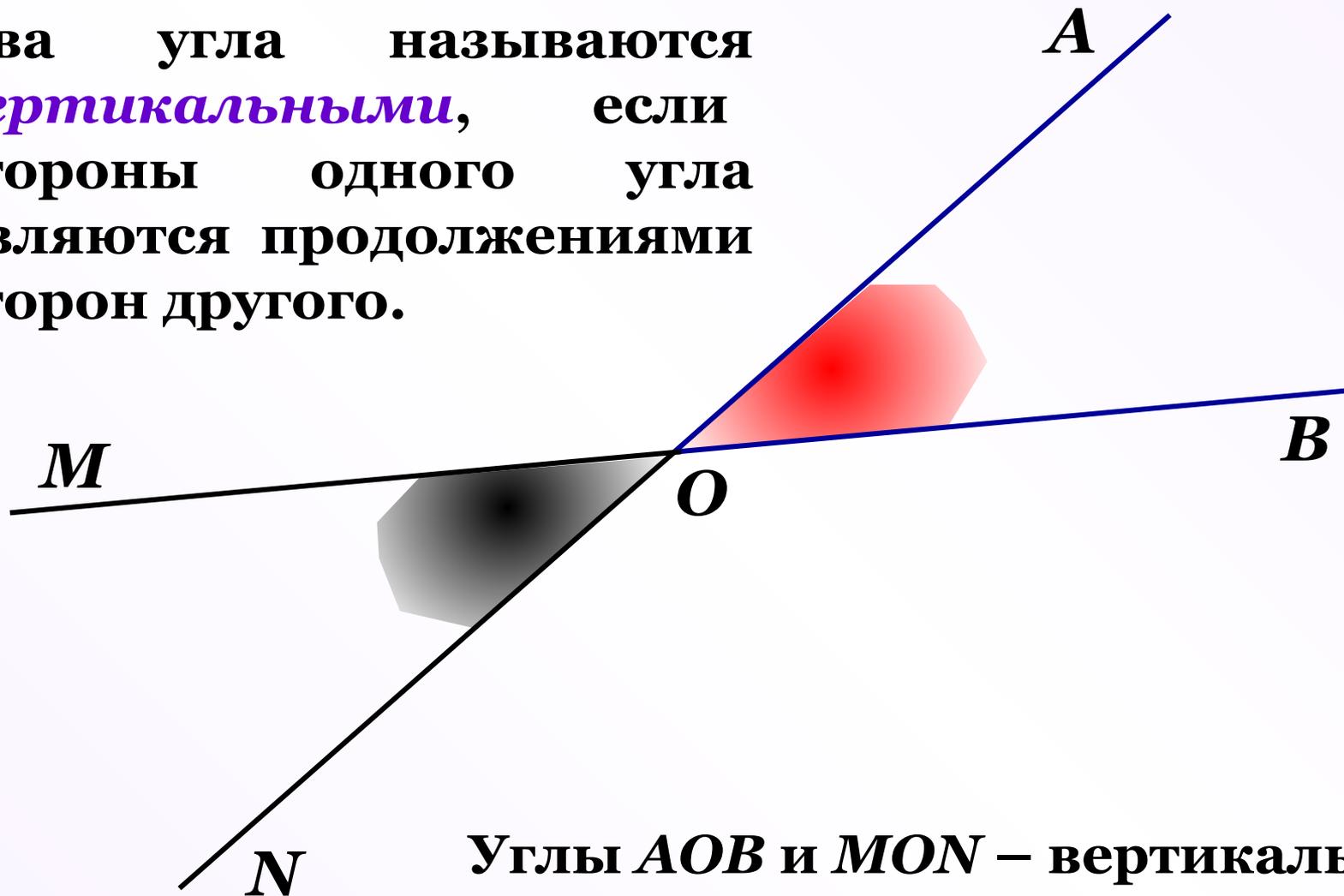
$$\angle bc = 3x = 60^\circ$$

$$\angle ab = 6x = 120^\circ$$

Ответ: 60° , 120°

Вертикальные углы и их свойство

Два угла называются **вертикальными**, если стороны одного угла являются продолжениями сторон другого.



Углы AOB и MON – вертикальные

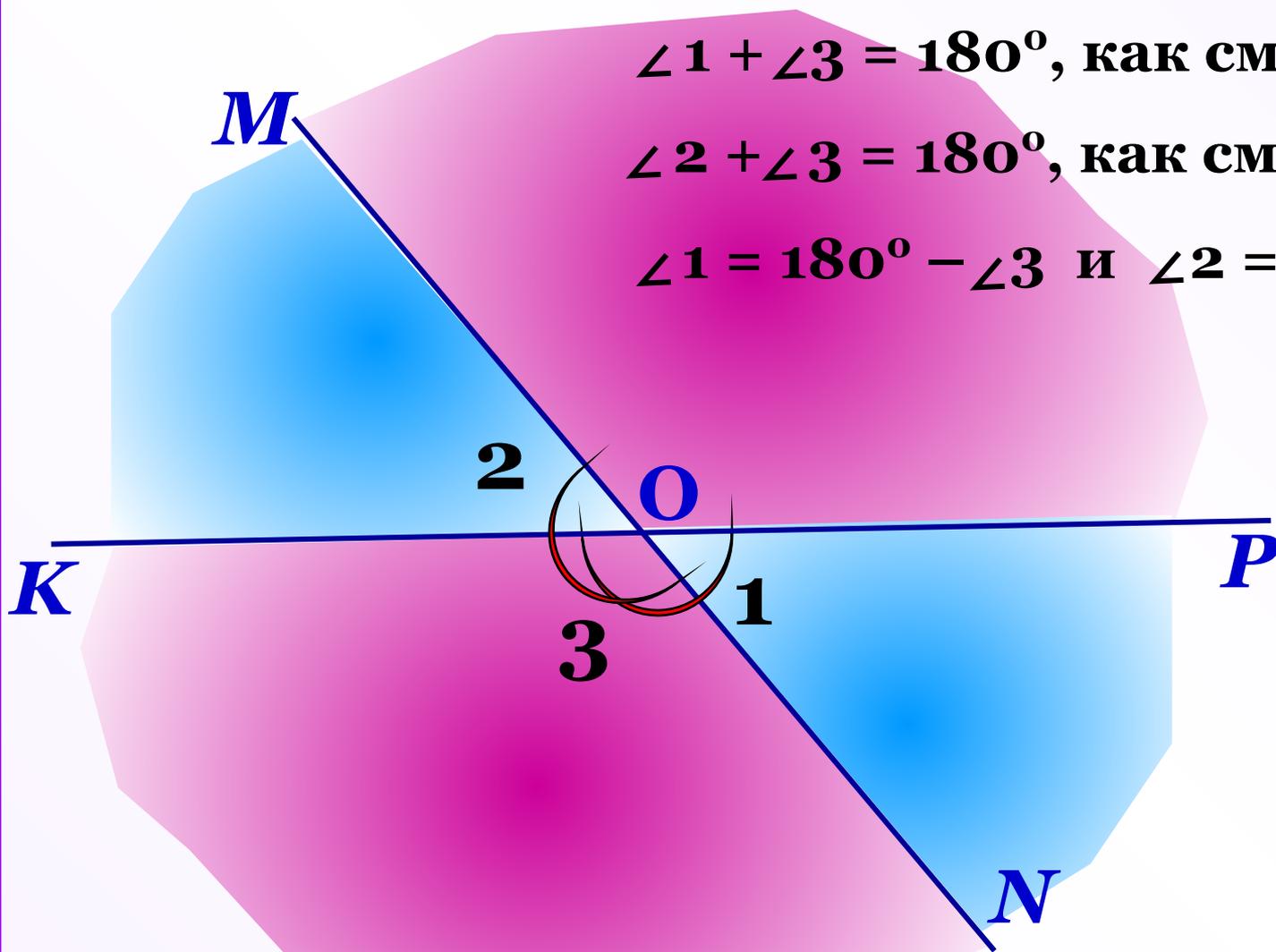
Вертикальные углы равны

Вертикальные углы равны

$\angle 1 + \angle 3 = 180^\circ$, как смежные углы

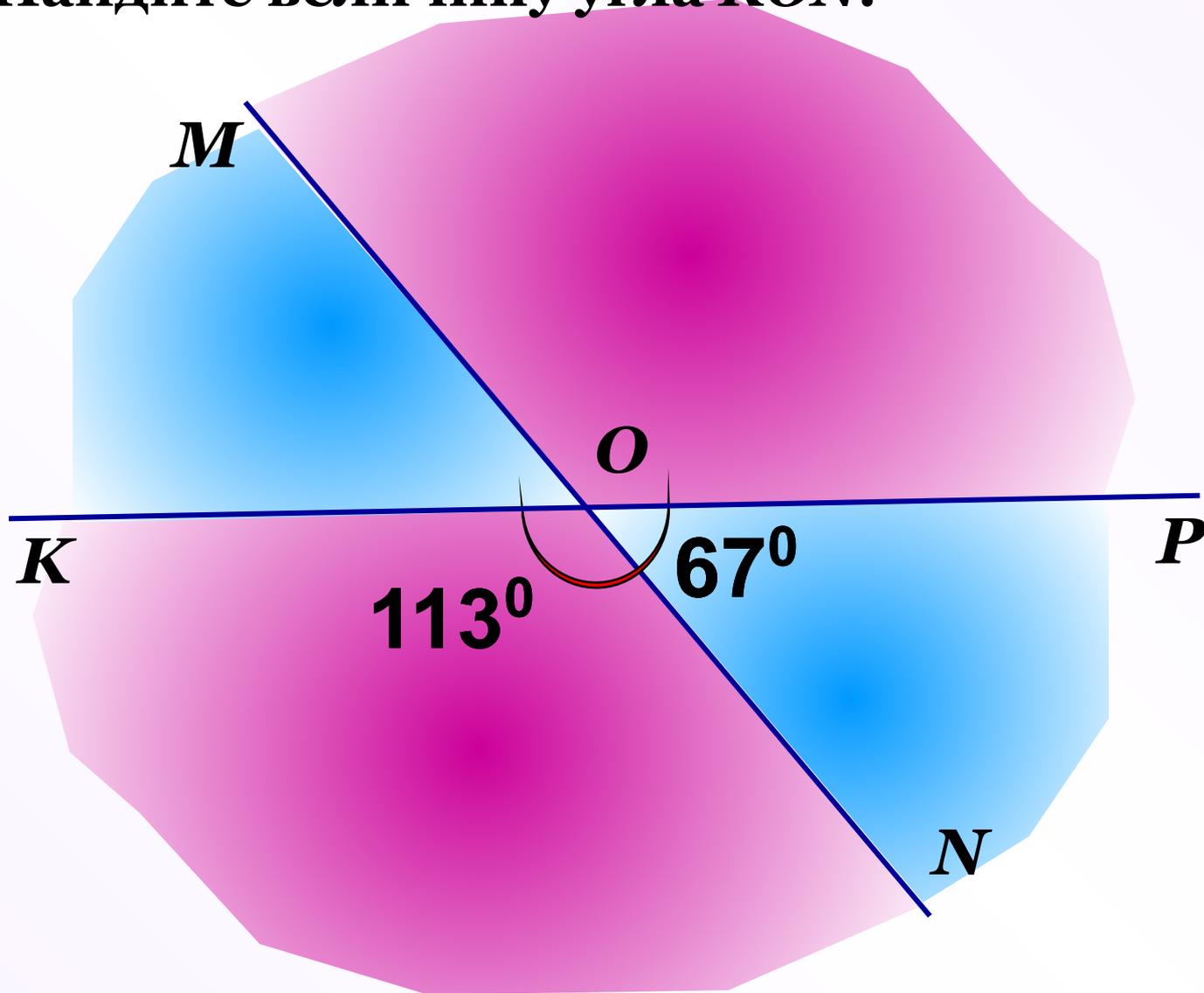
$\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$, как смежные углы

$\angle 1 = 180^\circ - \angle 3$ и $\angle 2 = 180^\circ - \angle 3$



Значит, $\angle 1 = \angle 2$

№ 4 Прямые MN и KP пересекаются в точке O , причём сумма углов KOM и NOP равна 134° .
Найдите величину угла KON .



Домашнее задание

§ 6, вопросы 17 – 18 (устно, стр. 26);

Решить задачи № 58; 61(а,г,д); 65(а).