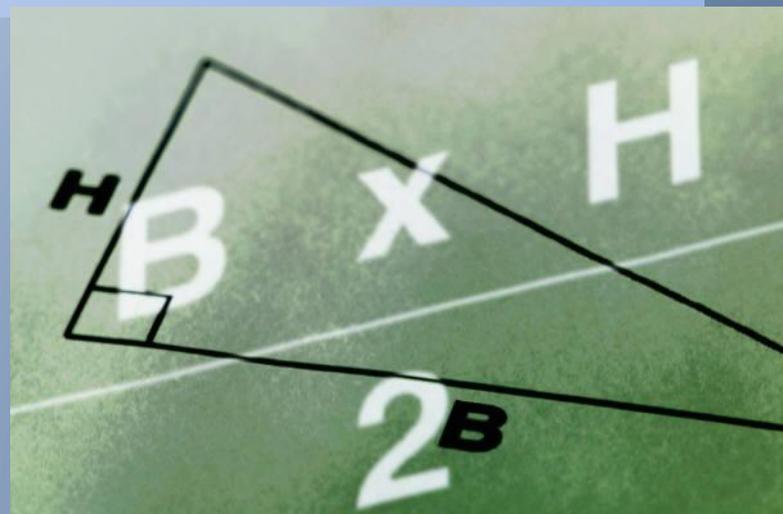
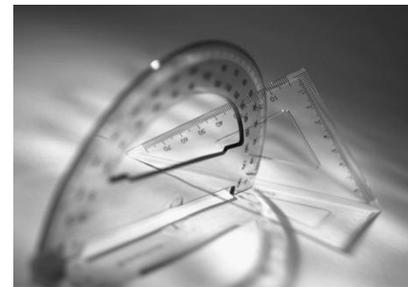


СМЕЖНЫЕ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ УГЛЫ



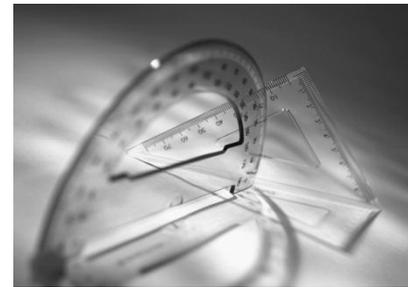


Вопросы:



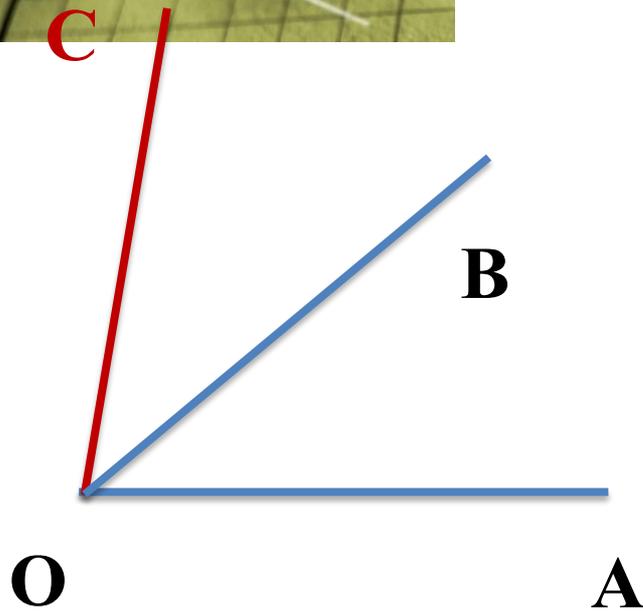
1. Что такое градусная мера угла?
2. Чему равны минута и секунда?
3. Какой угол называется прямым, острым, тупым, развернутым?

Проверка с/п:

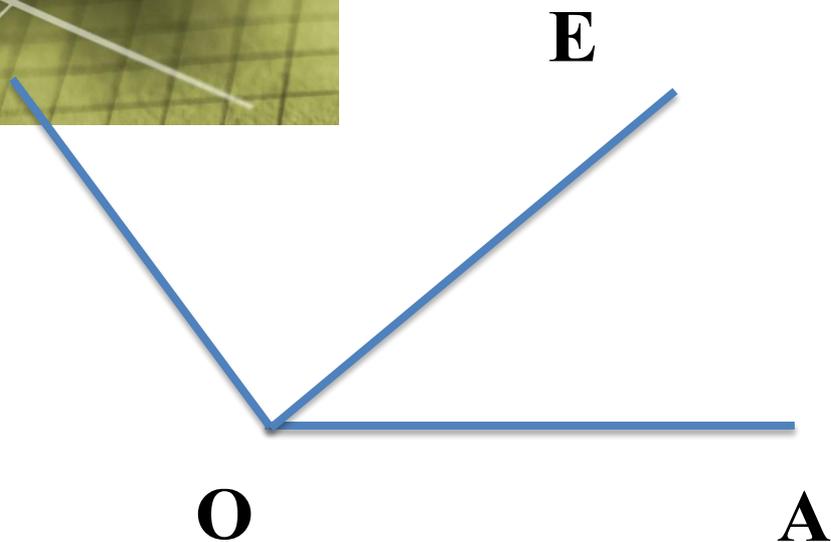
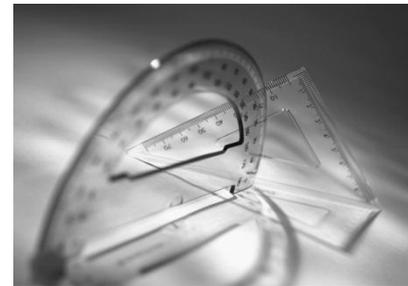


Задача № 44

Построение можно сделать,
когда $\angle AOB$ – острый или
прямой



Проверка с/п:



Задача № 47(а)

Дано:

$$\angle AOE = 44^{\circ}$$

$$\angle EOB = 77^{\circ}$$

$$\angle AOB = ?$$

Решение: По свойству измерения углов имеем

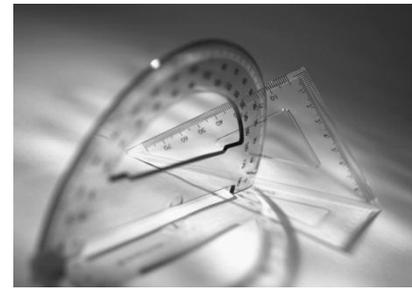
$$\angle AOB = \angle AOE + \angle EOB$$

$$\angle AOB = 44^{\circ} + 77^{\circ}$$

$$\angle AOB = 121^{\circ}$$

Ответ: 121°

Проверка с/п:



49.

Дано: $\angle AOB = 155^\circ$,

$\angle AOC$ больше $\angle COB$ на 15°

$\angle AOC = ?$

Решение:

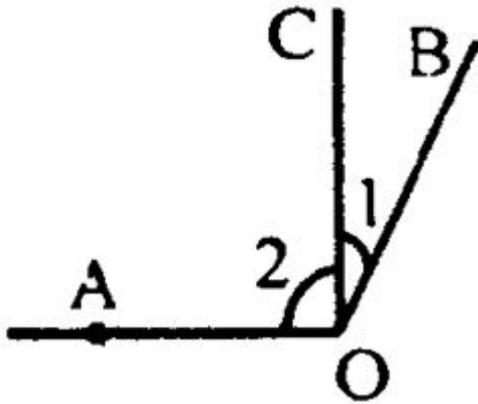
Пусть $\angle 1 = x$, тогда $\angle 2 = x + 15$

$\angle AOB = \angle 1 + \angle 2$, значит

$$155 = x + x + 15; 155 = 2x + 15; 2x = 140; x = 70;$$

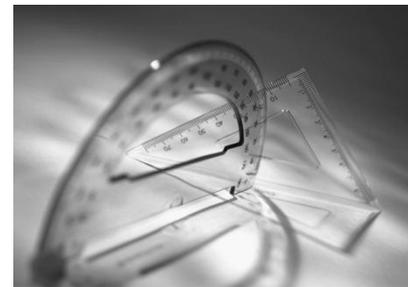
$$\angle AOC = x + 15 = 85^\circ .$$

Ответ: 85° .





Проверка с/п:



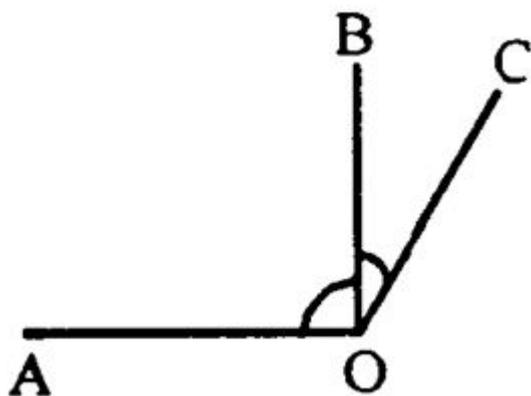
50.

Дано: угол $\angle AOB$ часть угла $\angle AOC$

$$\angle AOC = 108^\circ,$$

$$\angle AOB = 3 \angle BOC$$

$$\angle AOB = ?$$



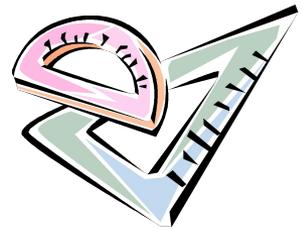
Решение:

Пусть $\angle BOC = x$, тогда $\angle AOB = 3x$

$\angle AOC = \angle AOB + \angle BOC$, следовательно, $108 = 3x + x$; $108 = 4x$, $x = 27$

$$\angle AOB = 3x = 81^\circ.$$

Ответ: 81° .



Смежные углы и их свойства

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

На рисунке 40 углы AOB и BOC смежные. Так как лучи OA и OC образуют развернутый угол, то

$$\angle AOB + \angle BOC = \angle AOC = 180^\circ.$$

Таким образом, сумма смежных углов равна 180° .

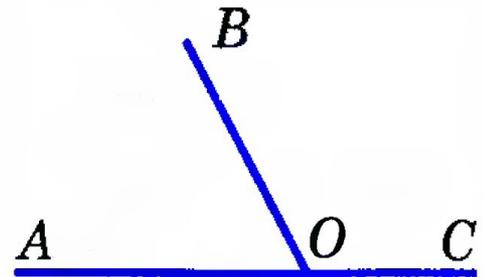
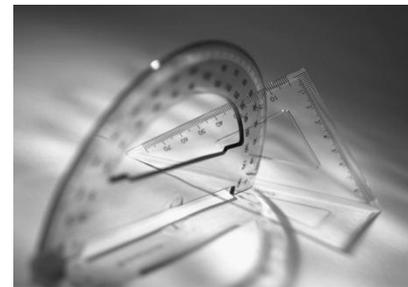


Рис. 40

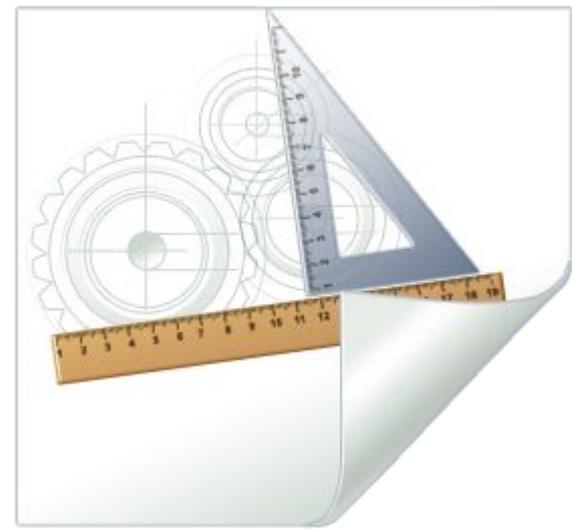
Решение задач



2. Выполнить практическое задание № 55

(на доске и в тетрадях).

3. Устно решить задачи №№ 58, 59, 60.



Вертикальные углы

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

На рисунке 41 углы 1 и 3, а также углы 2 и 4 — вертикальные.

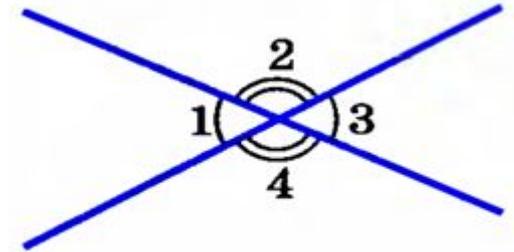
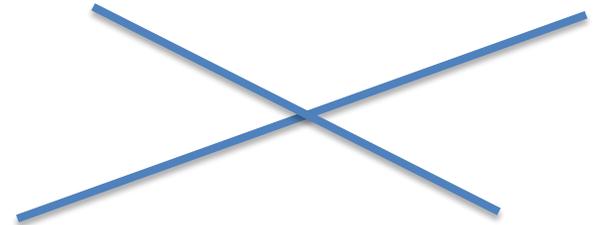


Рис. 41

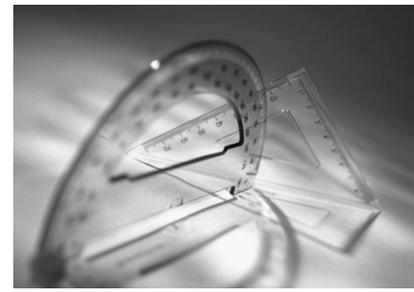
вертикальные углы равны.

При пересечении двух прямых образуются две пары вертикальных углов с вершиной в точке пересечения этих прямых.





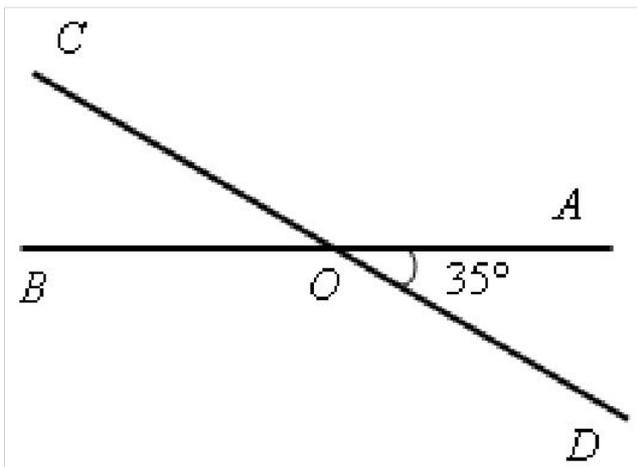
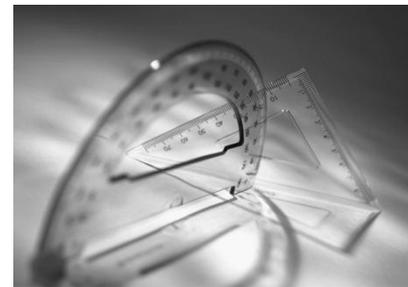
Решение задач



Задача. Прямые AB и CD пересекаются в точке O так, что $\angle AOD = 35^\circ$. Найдите углы AOC и BOC .



Решение задач



Решение

1) Углы AOD и AOC смежные, поэтому $\angle BOC = 180^\circ - 35^\circ = 145^\circ$.

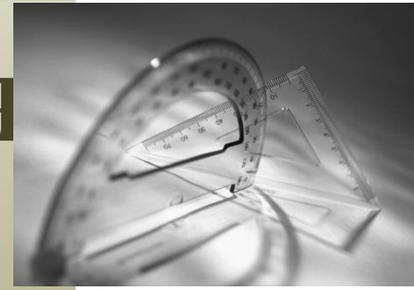
2) Углы AOC и BOC также смежные, поэтому $\angle AOD = 180^\circ - 145^\circ = 35^\circ$.

Значит, $\angle BOC = \angle AOD = 35^\circ$, причем эти углы являются вертикальными.

Вопрос: верно ли утверждение, что любые вертикальные углы равны?



самостоятельная работа



Вариант 1

1. Какой угол называется острым, прямым? (Углы начертить и обозначить).
2. Какие углы называются вертикальными, каким свойством обладают вертикальные углы? (Углы начертить и обозначить).

Вариант 2

1. Какой угол называется тупым, развернутым? (Углы начертить и обозначить).
2. Какие углы называются смежными, чему равна сумма смежных углов? (Углы начертить и обозначить).

Задание на с/п:

Задание на с/п: пункт 11; ответить на вопросы 17–18 на с. 26; выполнить практическое задание № 56; решить задачи №№ 61 (а, б), 66 (а), 68.

