

Геометрия 7 класс.



Начальные геометрические сведения.
Решение задач.

Измерение отрезков.



Задача №1

Дано:

Отрезок AC

$AB=6\text{см}$

$BC=9\text{см}$

AC-?

Решение:



$$AC=AB+BC$$

$$AC= 6+9=15\text{см}$$

Ответ: 15 см.

Задача №2

Дано:

Отрезок MP

$$MP = 12 \text{ см}$$

$$KP = 3 \text{ см}$$

$MK = ?$

Решение:



$$MP = MK + KP$$

$$MK = MP - KP = 12 - 3 = 9 \text{ см}$$

Ответ: 9 см.

Задача №3

Дано:

Отрезок KN

$$KM=9\text{см}$$

$$LN=8\text{см}$$

$$KN=12\text{см}$$

LM-?

Решение:



$$KM=KL+LM, \quad LN=LM+MN.$$

$$\begin{aligned} KM+LN &= KL+LM+LM+MN= \\ &= KL+2\cdot LM+MN. \end{aligned}$$

$$LM=(KM+LN)-KN=(9+8)-12=5\text{см}$$

Ответ: 5 см.

Задача №4

Дано:

Отрезок FD

$$FT = 11 \text{ см}$$

$$HD = 9 \text{ см}$$

$$HT = 5 \text{ см}$$

FD - ?

Решение:



$$FT = FH + HT, \quad HD = HT + TD.$$

$$\begin{aligned} FT + HD &= FH + HT + HT + TD = \\ &= FH + 2 \cdot HT + TD. \end{aligned}$$

$$FD = (FT + HD) - HT = (11 + 9) - 5 = 15 \text{ см}$$

Ответ: 15 см.

Задача №5

Дано:

Отрезок AD

$$AB=CD$$

Доказать: $AC=BD$

Решение:



$$AC=AB+BC$$

$$BD=BC+CD$$

По условию задачи $AB=CD$,
значит $AC=BD$

ч.т.д.

Задача №6

Дано:

Отрезок DF

$$DF=24\text{см}$$

$$FE=3DE$$

DE, FE-?

Решение:



Пусть $DE=x$, тогда $FE=3x$.

$$DE+EF=DF$$

$$x+3x=24$$

$$4x=24$$

$$x=24:4=6$$

$$DE=6\text{см}, FE=3\cdot 6=18\text{см}.$$

Ответ: 6 см, 18см.

Задача №7

Дано:

Отрезок KE

$$KE = 21 \text{ см}$$

$$KP = PE + 3 \text{ см}$$

PE , KP - ?

Решение:



Пусть $PE = x$, тогда $KP = 3 + x$.

$$KP + PE = KE$$

$$x + 3 + x = 21$$

$$2x + 3 = 21$$

$$2x = 21 - 3$$

$$x = 18 : 2 = 9$$

$$PE = 9 \text{ см}, KP = 3 + 9 = 12 \text{ см}.$$

Ответ: 9 см, 12 см.

Задача №8

Дано:

Отрезок АВ

$$AB=28\text{см}$$

$$AC:CB=4:3$$

АС, СВ-?

Решение:



Пусть $AC=4x$, тогда $CB=3x$.

$$AC+CB=AB$$

$$4x+3x=28$$

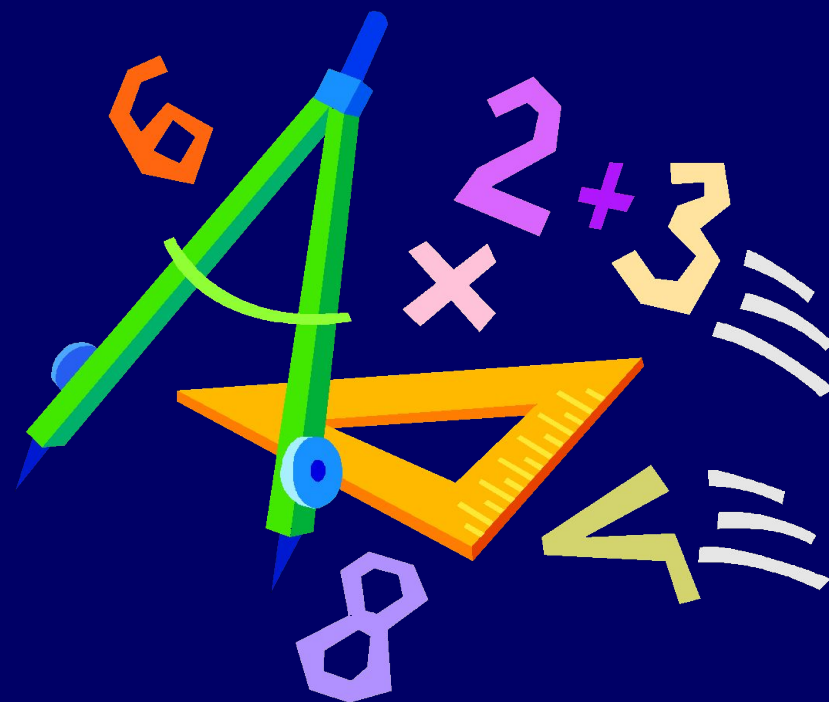
$$7x=28$$

$$x=28:7=4$$

$$AC=4\cdot 4=16\text{см}, CB=3\cdot 4=12\text{см}.$$

Ответ: 16 см, 12см.

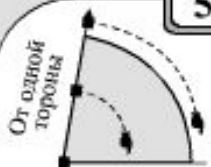
Измерение углов.



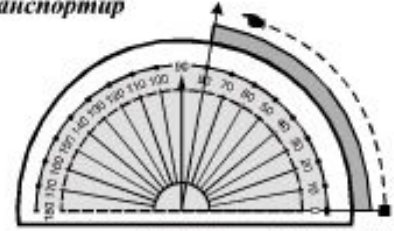
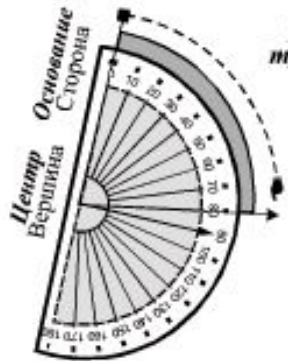
5

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАНСПОРТИРА

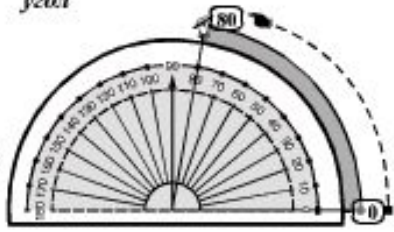
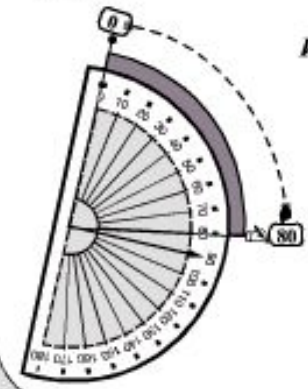
Выберем начало и направление отсчета



Перенесем транспортир



Измерим угол



ПОСМОТРИТЕ И НАЙДИТЕ

1

(запишите) отсутствующие числа в транспортире



7

ГРАДУСЫ, МИНУТЫ И СЕКУНДЫ

Вместо слова «минута» ставят около последней цифры справа вверх значок «'»

$$1^{\circ} = 60'$$

$$1' = 60''$$

Вместо слова «секунда» ставят около последней цифры справа вверх значок «''»



Задача №1

Дано:

$\sphericalangle AOC$

$\sphericalangle AOB = 45^\circ$

$\sphericalangle BOC = 21^\circ$

$\sphericalangle AOC$ -?

Решение:



$$\sphericalangle AOC = \sphericalangle AOB + \sphericalangle BOC$$

$$45^\circ + 21^\circ = 66^\circ$$

Ответ: 66° .

Задача №2

Дано:

$$\sphericalangle EDK = 36^\circ$$

$$\sphericalangle EDF = 21^\circ$$

$$\sphericalangle FDK = ?$$

Решение:



$$\sphericalangle EDK = \sphericalangle EDF + \sphericalangle FDK$$

$$\sphericalangle FDK = \sphericalangle EDK - \sphericalangle EDF$$

$$\sphericalangle FDK = 36^\circ - 21^\circ = 15^\circ$$

Ответ: 15° .

Задача №3

Дано:

$$\angle ABC = 72^\circ$$

$$\angle DBC = \angle ABD + 26^\circ$$

$\angle ABD$, $\angle DBC$ -?

Решение:



Задача №4

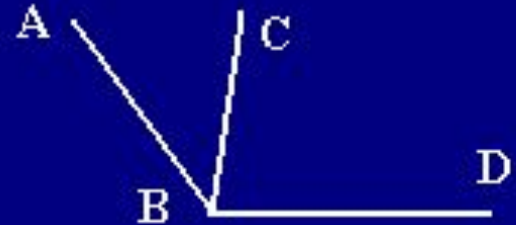
Дано:

$$\angle ABD = 100^\circ$$

$$\angle CBD = 4 \cdot \angle ABC$$

$$\angle ABC, \angle CBD - ?$$

Решение:



Задача №5

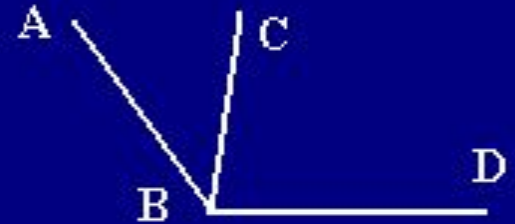
Дано:

$$\angle ABD = 105^\circ$$

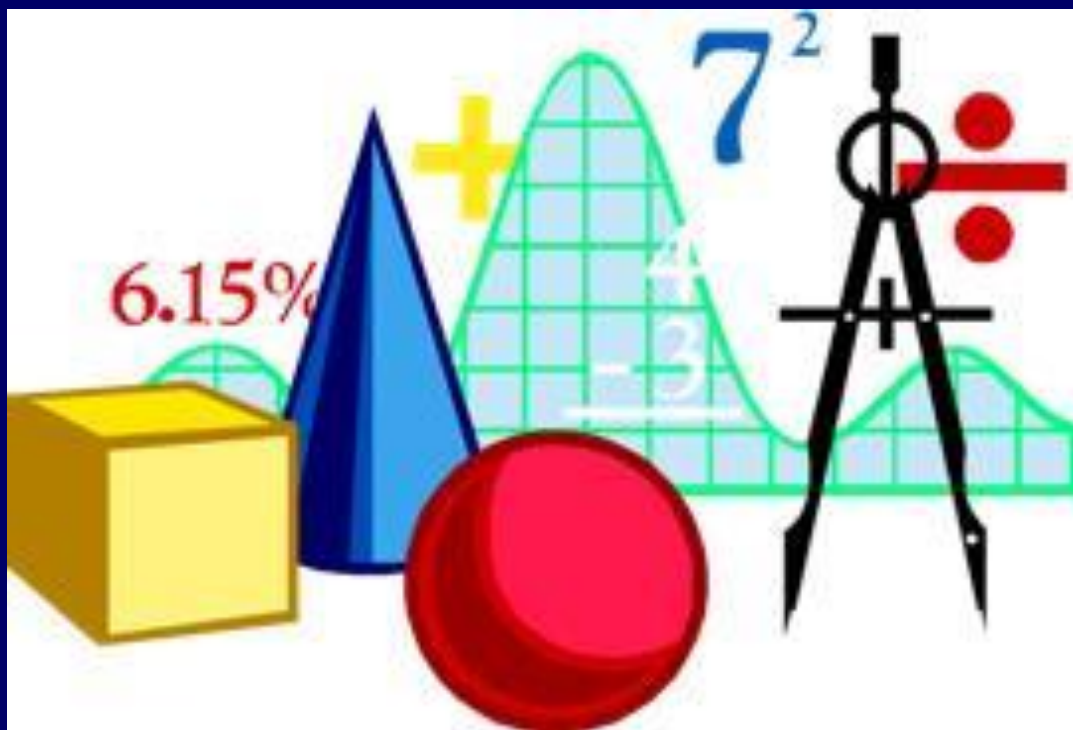
$$\angle ABC : \angle CBD = 3:4$$

$$\angle ABC, \angle CBD - ?$$

Решение:



Смежные углы.



Задача №1

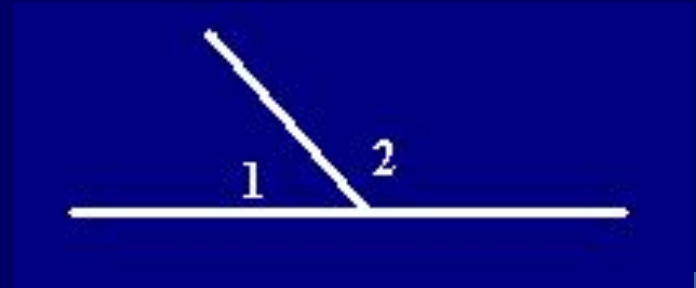
Дано:

$2\angle, 1\angle$ –
смежные углы

$$30 + 1\angle = 2\angle^\circ$$

$$2\angle, 1\angle - ?$$

Решение:



Задача №2

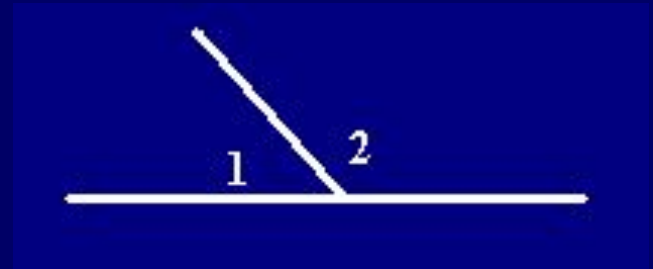
Дано:

$2\angle, 1\angle$ –
смежные углы

$$90 + 1\angle = 2\angle^\circ$$

$$2\angle, 1\angle - ?$$

Решение:



Задача №3

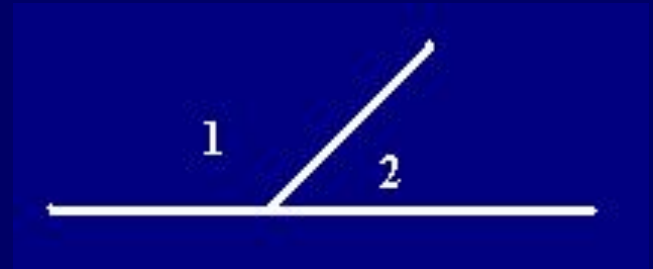
Дано:

$2^\circ, 1^\circ$ –
смежные углы

$$2^\circ \cdot 3 = 1^\circ$$

$$2^\circ, 1^\circ - ?$$

Решение:



Задача №4

Дано:

$2^\circ, 1^\circ$ –
смежные углы

$$1:5 = 2^\circ : 1^\circ$$

$$2^\circ, 1^\circ - ?$$

Решение:



Задача №5

Дано:

OD – биссектриса

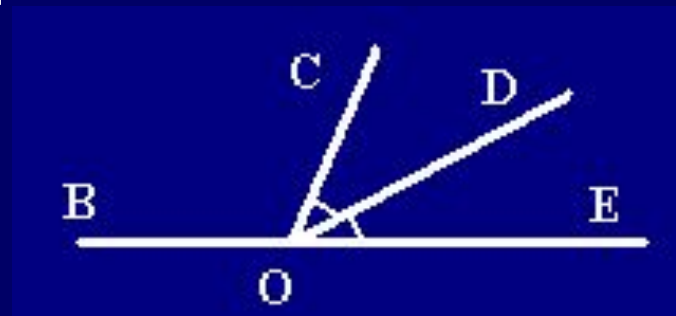
$\angle COE$

$\angle DOE = 37^\circ$

$\angle BOC$, $\angle COE$ –
смежные углы

$\angle BOC$ – ?

Решение:



Задача №6

Дано:

OC – биссектриса

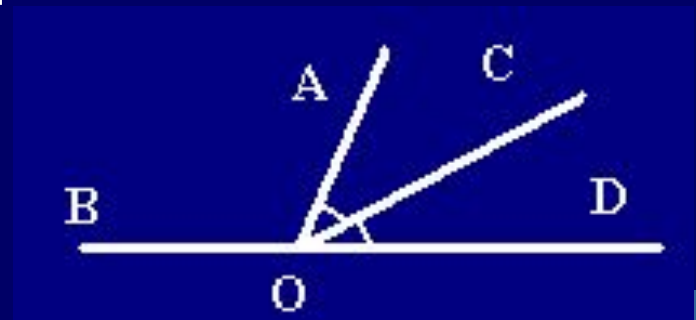
$\angle AOD$

$\angle BOA = 108^\circ$

$\angle BOA, \angle AOD$ –
смежные углы

$\angle AOC = ?$

Решение:



Вертикальные углы.



Задача №1

Дано:

$$\angle BOC = 23^\circ$$

$\angle BOA$, $\angle AOD$,
 $\angle DOC$ – ?

Решение:



Задача №2

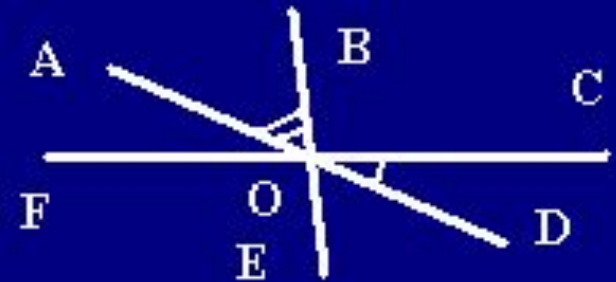
Дано:

$$\angle AOB = 55^\circ$$

$$\angle COD = 25^\circ$$

$$\angle FOE = ?$$

Решение:



Задача №3

Дано:

OE – биссектриса

\sphericalangle COD

\sphericalangle EOD = 32°

\sphericalangle BOC -?

Решение:



Задача №4

Дано:

$$\angle AOD + \angle AOB + \angle COB = 210^\circ$$

$$\angle AOD, \angle DOC - ?$$

Решение:



Spacudo!

