

# *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

$$AB=28\text{см}$$

$$AC:CB=4:3$$

---

AC, CB-?

Решение:



Пусть  $AC=4x$ , тогда  $CB=3x$ .

$$AC+CB=AB$$

$$4x+3x=28$$

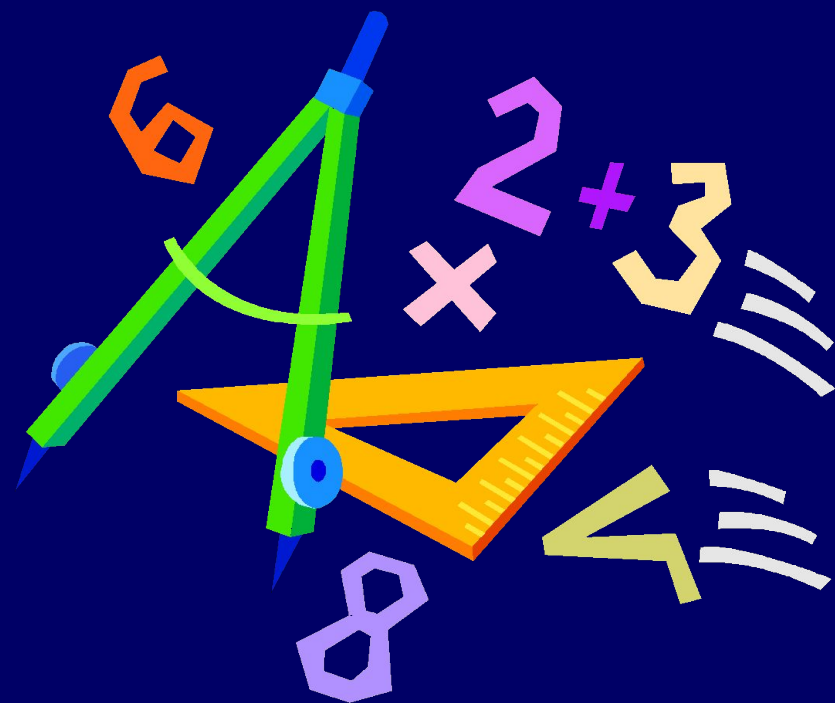
$$7x=28$$

$$x=28:7=4$$

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

Ответ: 16 см, 12см.

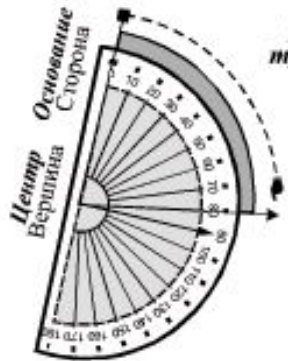
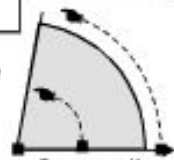
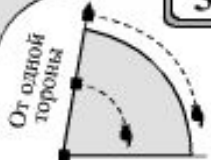
# *Измерение углов.*



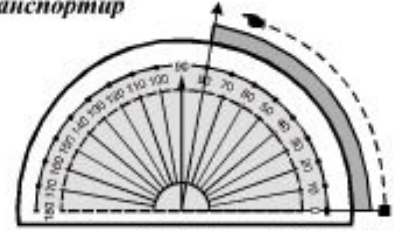
5

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАНСПОРТИРА

Выберем начало и направление отсчета

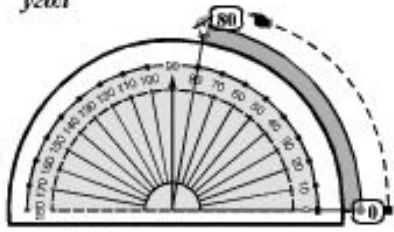
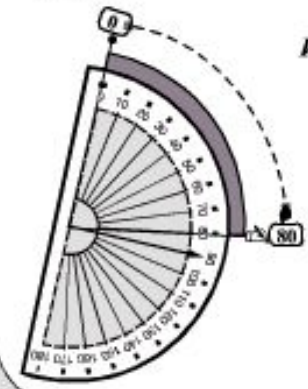


Перенесем транспортир



Центр Вершина Основание Сторона

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:  $66^\circ$ .

## 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:  $15^\circ$ .

## Задача №3

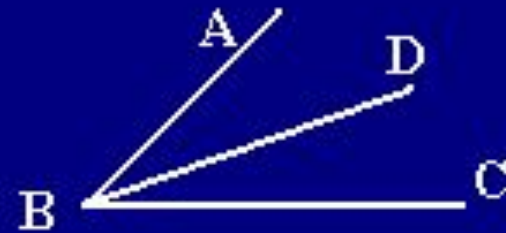
Дано:

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

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

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

Решение:



## Задача №4

Дано:

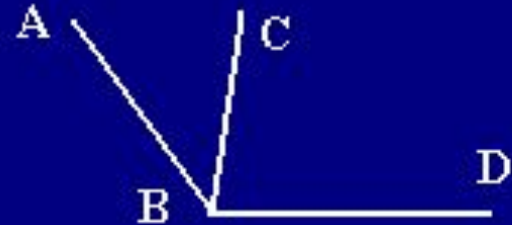
$$\angle ABD = 100^\circ$$

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

---

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

Решение:





## Задача №5

Дано:

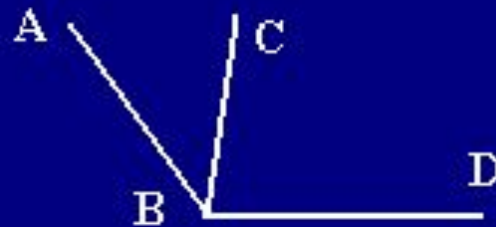
$$\angle ABD = 105^\circ$$

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

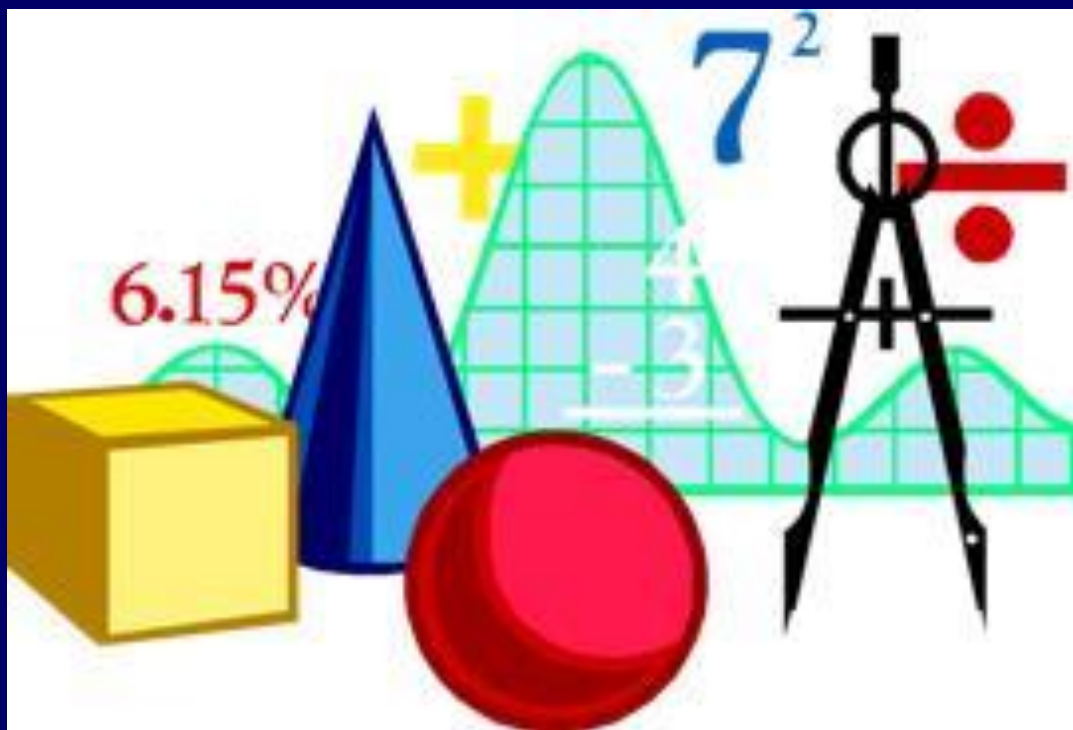
---

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

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:

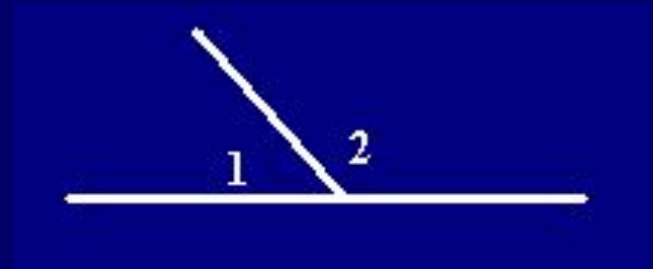
$2\angle, 1\angle$  –  
смежные углы

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

---

$$2\angle, 1\angle = ?$$

Решение:



# Задача №3

Дано:

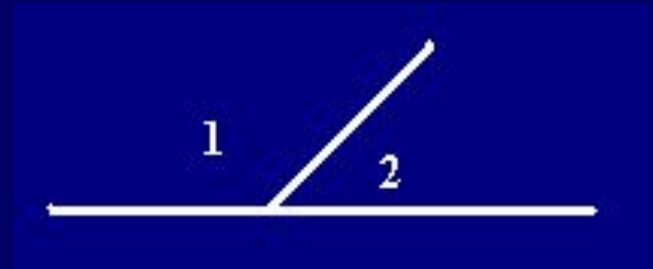
$2^\circ, 1^\circ$  –  
смежные углы

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

---

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

Решение:



# Задача №4

Дано:

$2\angle, 1\angle$  –  
смежные углы

$$1:5 = 2\angle : 1\angle$$

---

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

Решение:



## Задача №5

Дано:

OD – биссектриса

$\angle COE$

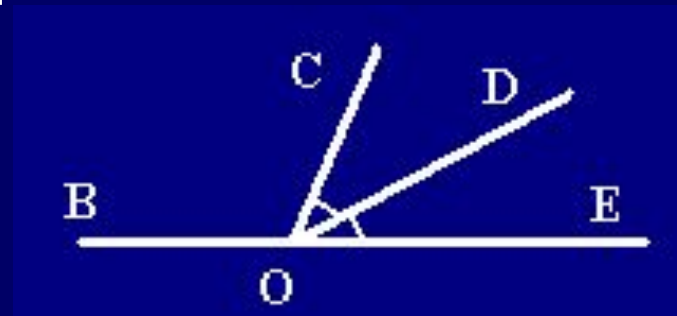
$\angle DOE = 37^\circ$

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

---

$\angle BOC$  – ?

Решение:



## Задача №6

Дано:

OC – биссектриса

$\angle AOD$

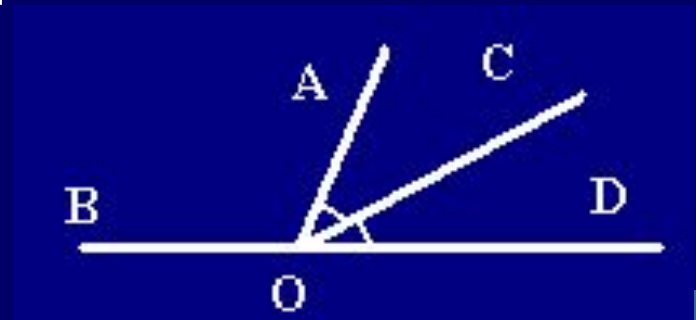
$\angle BOA = 108^\circ$

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

---

$\angle AOC = ?$

Решение:







*Вертикальные углы.*



# Задача №1

Дано:

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

---

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

Решение:



## Задача №2

Дано:

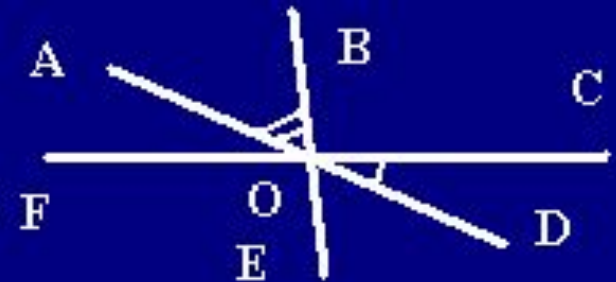
$$\angle AOB = 55^\circ$$

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

---

$$\angle FOE = ?$$

Решение:



## Задача №3

Дано:

OE – биссектриса

$\angle COD$

$\angle EOD = 32^\circ$

---

$\angle BOC$  -?

Решение:



## Задача №4

Дано:

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

$\angle AOD, \angle DOC$  -?

Решение:



*Spacudo!*

