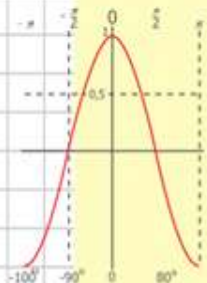
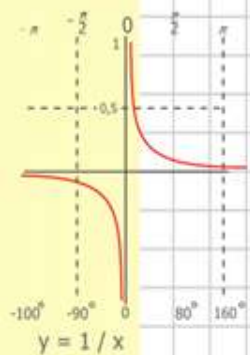
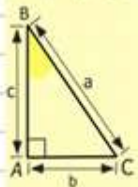
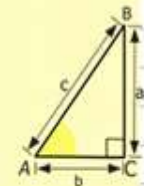
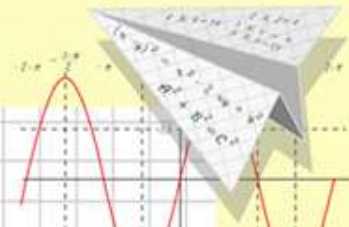
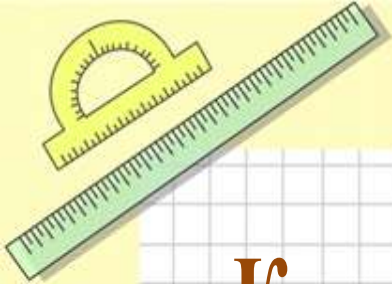


Математика

Кут. Вимірювання кутів та відкладання.

Бісектриса кута

Розв'язування задач.



$$y = \cos x$$

$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 10500 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \end{array}$$

Урок 6

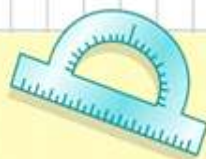


$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

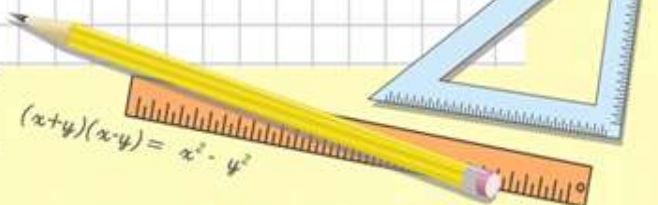
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$



$$\sin 90^\circ = 1$$



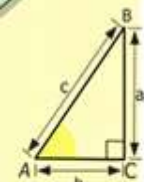
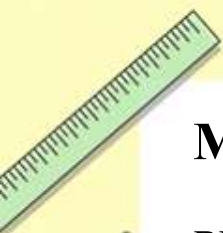
$$\begin{array}{l} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{array}$$



$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$

Мета: закріпити знання учнів про зміст основних понять теми, вивчених на попередньому уроці; продовжувати формувати навички учнів оперувати вивченими в темі поняттями для обґрунтування дій під час розв'язування типових задач; використовуючи прийом аналогії та знання і вміння, вироблені під час вивчення теми «Відрізки», сформувати вміння розв'язувати типові задачі на застосування аксіом вимірювання та відкладання кутів; відпрацювати навички побудови кутів та їх вимірювання із використанням приладів.

Тип уроку: застосування знань, умінь та навичок ■



$$\begin{array}{r} 1\ 2\ 5\ 00 \\ \times 4\ 2 \\ \hline 21\ 0 \\ + 84\ 0 \\ \hline 105\ 0\ 00 \end{array}$$



$$\frac{a}{A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

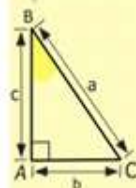
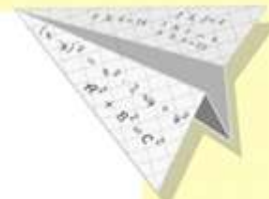
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

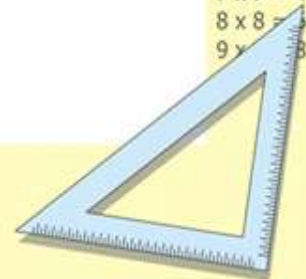


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



Повторення

- **За одиницю вимірювання кута приймається ...**

градус — кут, який становить $1/180$ розгорнутого кута. позначають градус знаком $^{\circ}$

- **Прямий кут дорівнює ...**

90°

- **Кут С - гострий, значить, його градусна величина ...**

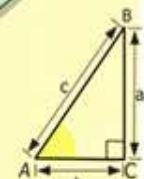
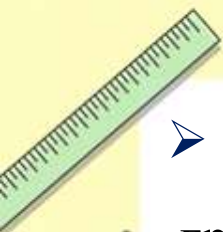
градусна міра менше 90°

- **Кут D - тупий, значить, його градусна величина ...**

градусна міра більше 90° , але менша за 180°

- **Бісектрисою кута називається ...**

промінь, що проходить через вершину кута і ділить його навпіл



$$\begin{array}{r} 1\ 2\ 5\ 00 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 105\ 000 \end{array}$$



$$\frac{a}{A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

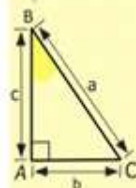
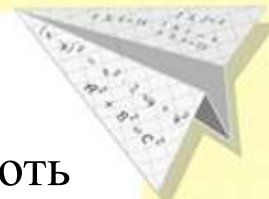
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^{\circ} = 1$$

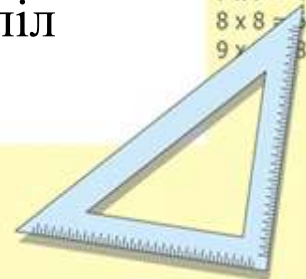


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

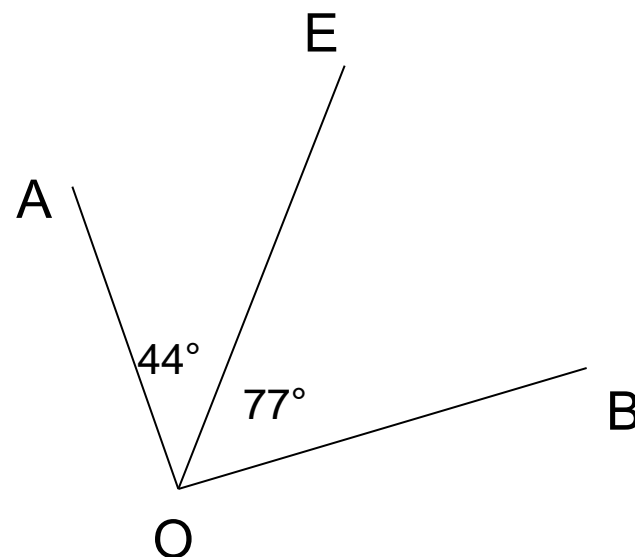
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



Промінь ОЕ ділить кут на два кути. Знайти $\angle AOB$, якщо $\angle AOE = 44^\circ$, $\angle EOB = 77^\circ$.

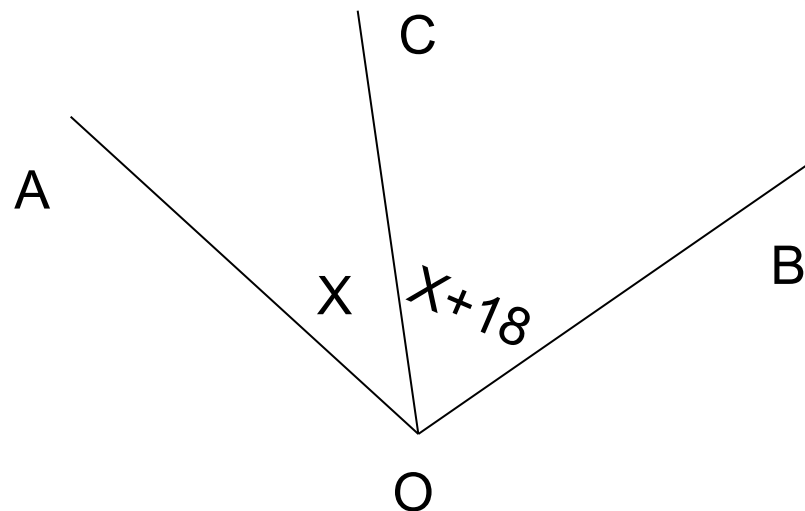


Рішення:

$$1) \angle AOB = \angle AOE + \angle EOB = 44 + 77 = 121^\circ$$

Відповідь: $\angle AOB = 121^\circ$.

Промінь ОС ділить кут АОВ на два кути. Знайти кут СОВ, якщо $\angle AOB = 78^\circ$, а кут АОС на 18° менше кута ВОС.



Рішення:

$$X + X + 18 = 78$$

$$2X = 78 - 18$$

$$2X = 60$$

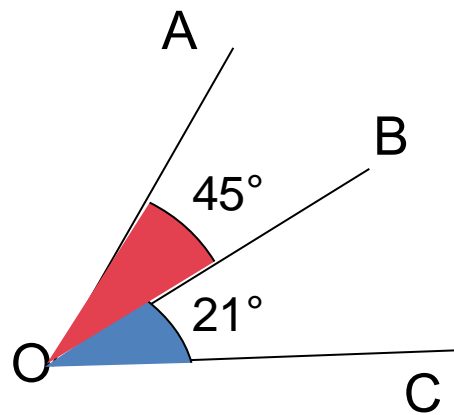
$$X = 60 : 2$$

$$X = 30$$

$$\angle AOC = 30^\circ$$

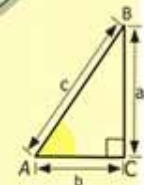
$$\angle BOC = 30 + 18 = 48^\circ$$

Відповідь: $\angle BOC = 48^\circ$.



Знайти: $\angle AOC$

$$\angle AOC = 66^\circ$$



$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 10500 \end{array}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

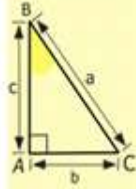
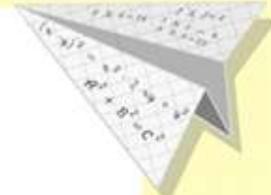
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

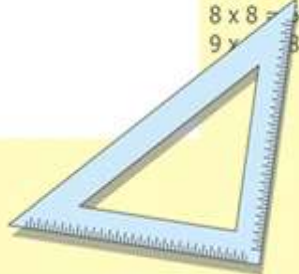


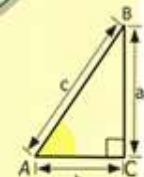
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$





$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 10500 \end{array}$$



$$\frac{a}{A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

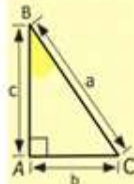
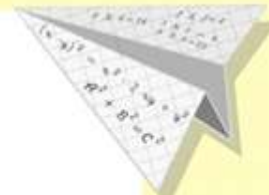
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$



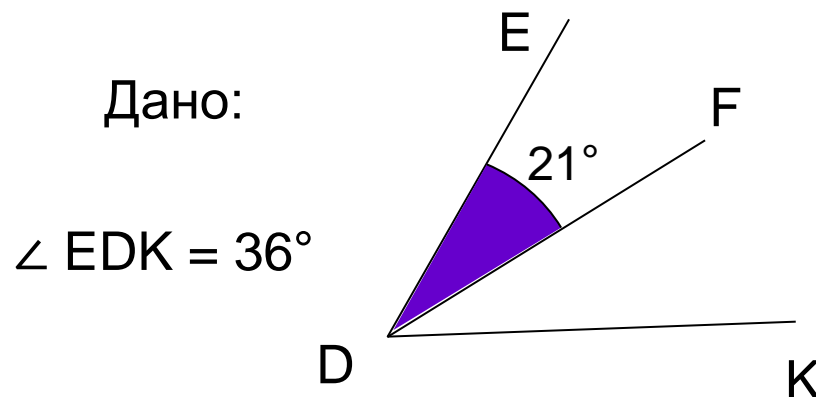
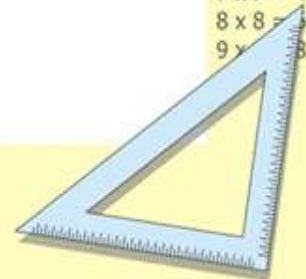
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

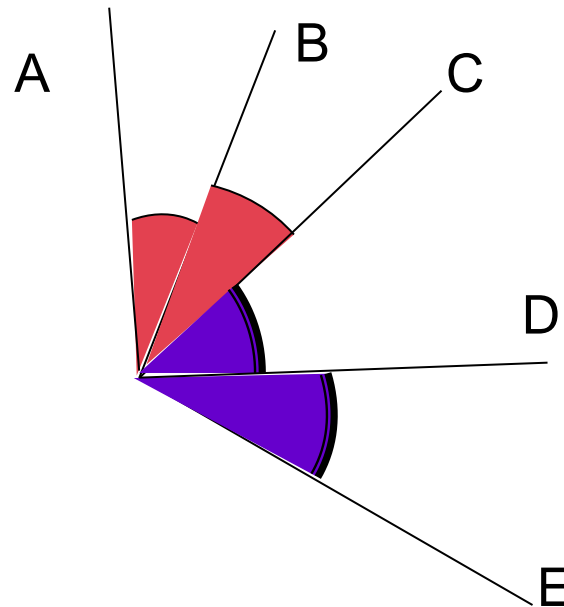
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



$$y = \cos$$

$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



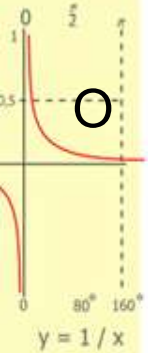
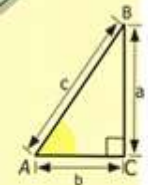


Дано:

$$\angle AOE = 96^\circ$$

Знайти: $\angle BOD$

$$\angle BOD = 48^\circ$$



$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 10500 \end{array}$$



$$\frac{a}{A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

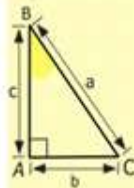
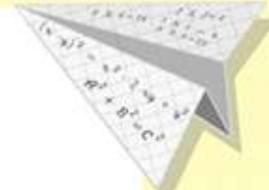
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

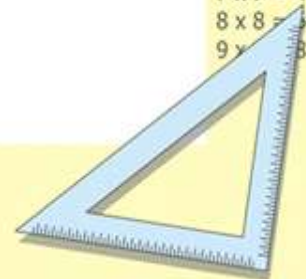


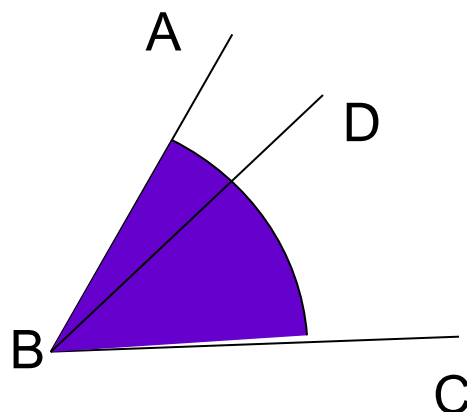
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$

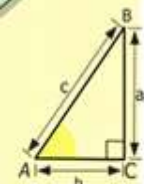
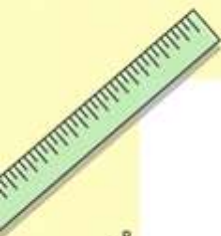




Дано: $\angle ABC = 72^\circ$
 $\angle DBC - \angle ABD = 26^\circ$

Знайти: $\angle DBC$ и $\angle ABD$

$\angle DBC = 49^\circ$, $\angle ABD = 23^\circ$



$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 10500 \end{array}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

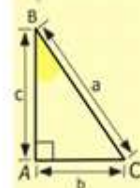
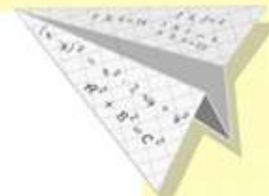
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

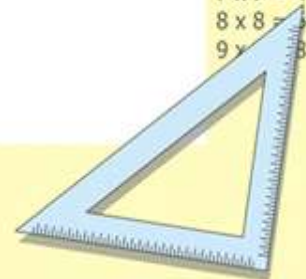


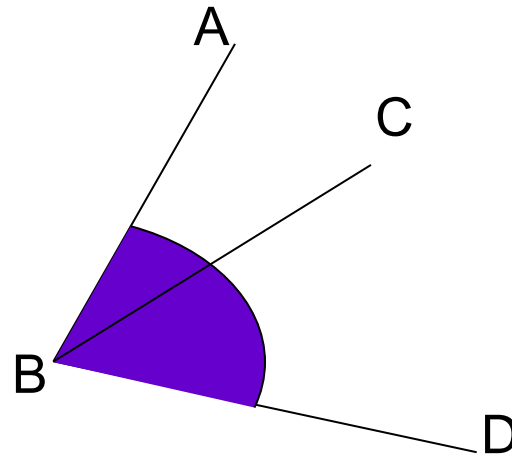
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$





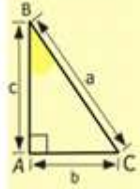
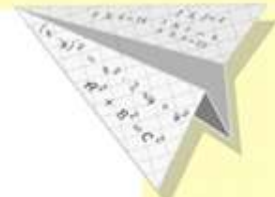
Дано:

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

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

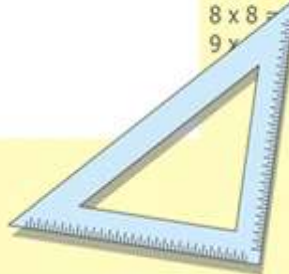
Знайти: $\angle ABC$, $\angle CBD$

$$\angle ABC = 45^\circ, \angle CBD = 60^\circ$$



$$y = \cos$$

2 x 2 =	4
3 x 3 =	9
4 x 4 =	16
5 x 5 =	25
6 x 6 =	36
7 x 7 =	49
8 x 8 =	64
9 x 9 =	81



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

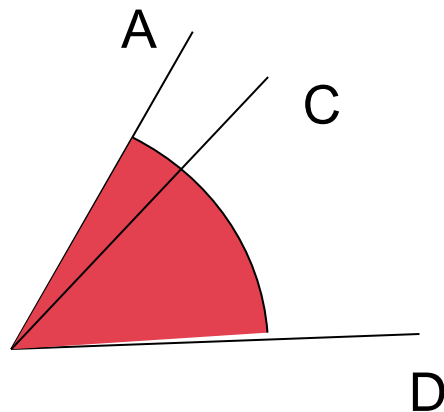
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$



$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

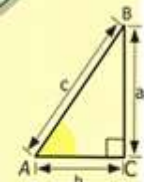
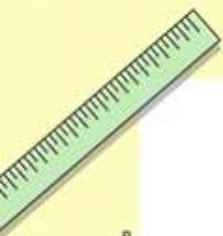
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



Дано: $\angle ABD = 100^\circ$
 $\angle DBC = 4\angle ABC$

Знайти: $\angle ABC$ и $\angle CBD$

$\angle ABC = 20^\circ$, $\angle CBD = 80^\circ$



$$\begin{array}{r} 12500 \\ \times 42 \\ \hline 2100 \\ + 8400 \\ \hline 105000 \end{array}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

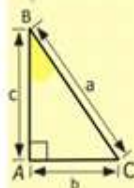
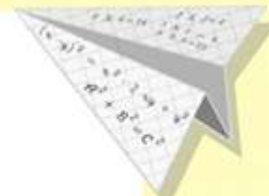
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

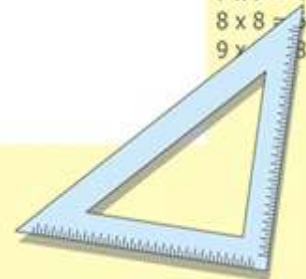


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



Дано:

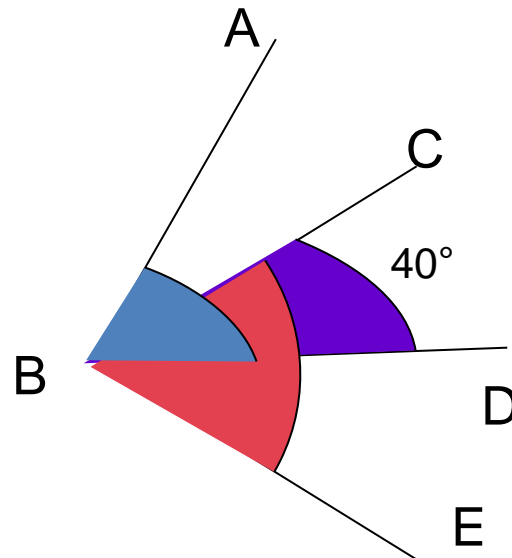
$$\angle ABD = 45^\circ$$

$$\angle CBE = 85^\circ$$

$$\angle CBD = 40^\circ$$

Знайти:

$$\angle ABE$$



$$\angle ABE = 90^\circ$$

Домашнє завдання

1) Промінь BD ділить розгорнутий кут ABC на два кути, різниця яких дорівнює 46° . Знайти утворені кути.

2) Промінь $СК$ ділить прямий кут $ВСМ$ на два кути, один із яких у 4 рази більше другого. Знайти утворені кути.

Вчитель: Родіна Алла Олегівна (rodinallo4ka@gmail.com)