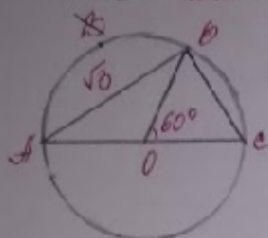


Напишіть обґрунтування задач

8. На колі позначені точки A, B, C так, що AC - діаметр кола, хорда BC виділена з центра кола під кутом 60° . Знайдіть радіус кола, якщо $AB = \sqrt{3}$ см.



Дано: $K(O, R)$, A, B, C належать колу
 $\angle BOC = 60^\circ$, AB - хорда, $AB = \sqrt{3}$ см.
 AC - діаметр кола.

Знайти: R

Розв'язування.

1. $R = \frac{1}{2} AC$?
2. $\triangle ABC$, $\angle B = 90^\circ$?
3. $\triangle AOB$ рівнобедрений ?
4. $\angle A = \angle B$?
5. $\angle AOB = 180^\circ - \angle BOC$?
6. $\angle C = 60^\circ$?
7. $AC = 2 BC$?

8. Нехай $BC = x$ (см)

$AC = 2x$ (см)

$$AC^2 = AB^2 + BC^2 \quad ?$$

$$(2x)^2 = (\sqrt{3})^2 + x^2$$

$$4x^2 - x^2 = 3$$

$$3x^2 = 3$$

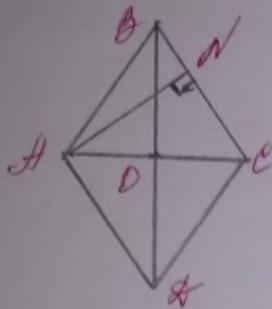
$$x^2 = 1$$

$$x = 1 \text{ см}$$

$$AO = OC = BC = 1 \text{ см}$$

$$R = 1 \text{ см}$$

7. Сторона ромба горизонтальна 5 см, одна з діагоналей - 6 см. Знайти висоту ромба



Дано: $ABCD$ - ромб

$AB = 5$ см - сторона ромба

$AC = 6$ см - діагональ ромба

Знайти: AN - висота ромба

Розв'язування.

1. $\triangle AOB$ $\angle O = 90^\circ$?

$AO = \frac{1}{2} AC = 3$ см ?

2. За т. Пифагора $BO = \sqrt{AB^2 - AO^2}$; ?

$BO = \sqrt{25 - 9} = \sqrt{16} = 4$ (см)

$BD = 2BO = 8$ см ?

3. $S_{ABCD} = \frac{1}{2} AC \cdot BD$

$S_{ABCD} = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 8 = 24$ (см²)

$S_{ABCD} = BC \cdot AN$

$AN = \frac{S_{ABCD}}{BC}$;

$AN = \frac{24}{5} = 4,8$ см.

В.: 4,8 см.