

Дата: 18.02.2022

Клас: 7-Б

Тема: Дотична до кола

1. Дано: MN і MK — дотичні (рис. 3)

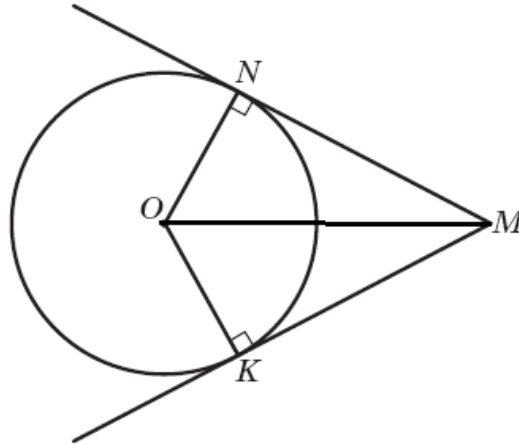


Рис. 3

Довести: OM — бісектриса кута NOK .

Доведення:

На рис. 3 $ON \perp MN$, $OK \perp MK$, оскільки MN і MK — дотичні. У трикутниках MON і $МОК$ $MN = MK$ (властивість дотичних), MO — спільна гіпотенуза, отже, $\triangle MON = \triangle МОК$, тоді $\angle NOM = \angle КОМ$, тобто OM — бісектриса кута NOK .

2. Дано: DC — дотична (рис. 4), $\angle D = 20^\circ$.

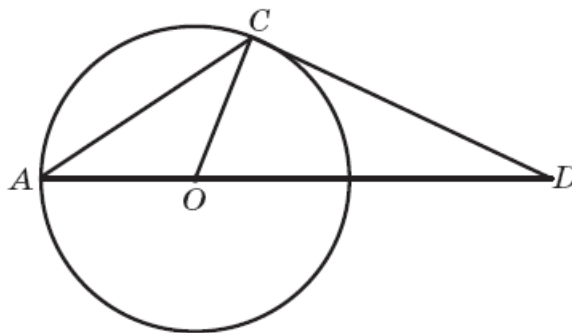


Рис. 4

Знайти: кути трикутника AOC .

Розв'язання

На рис. 4 $DC \perp OC$, оскільки DC — дотична, OC — радіус кола. У трикутнику COD $\angle OCD = 90^\circ$, $\angle D = 20^\circ$, тоді $\angle COD = 70^\circ$; $\angle AOC = 180^\circ - \angle COD = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$ як суміжні кути; $\angle OAC = \angle OCA = \frac{180^\circ - 110^\circ}{2} = 35^\circ$, оскільки трикутник AOC рівнобедрений,

$AO = OC$ як радіуси.

Відповідь. 35° ; 35° ; 110° .

Прямі AB і AC дотикаються кола з центром O у точках B і C відповідно. Знайдіть довжину відрізка AO , якщо $AB = 7$ см, $\angle ABC = 30^\circ$.

Розв'язання

Оскільки AB — дотична, OB — радіус кола, то $\angle OBA = 90^\circ$ (рис. 6). За умовою $\angle ABC = 30^\circ$, тоді $\angle CBO = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$, а $\angle BON = 30^\circ$ з трикутника OBN , де $\angle N = 90^\circ$, оскільки AN є бісектрисою рівнобедреного трикутника ABC , проведеної до його основи BC (точка O рівновіддалена від сторін кута BAC), а отже, і висотою. У трикутнику OBA $\angle BOA = 30^\circ$, $AB = 7$ см, тому $AO = 2AB = 14$ (см).

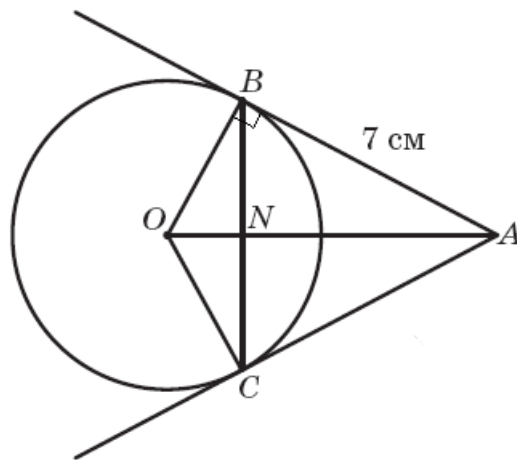


Рис. 6

Відповідь. 14 см.

Домашнє завдання

П.17-повторити

№597, 616

Виконання завдань сфотографувати та надіслати в HUMAN або на електронну пошту vikalivak@ukr.net