

## Модель для демонстрації побудови кіл Мальфатті

Модель для експериментальної перевірки способу побудови кіл Мальфатті методом Штейнера зображено на рис. 1.10.

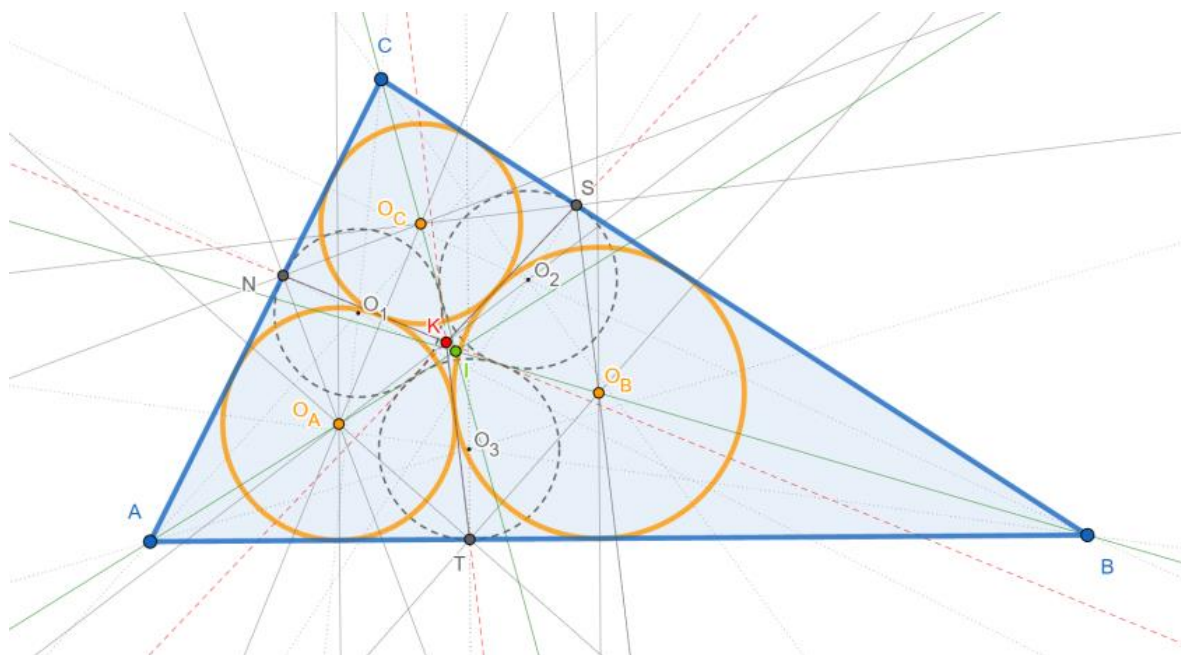


Рис.1.10

Скорочений алгоритм побудови за методом Штейнера за допомогою програми Geogebra має наступний вигляд:

1. Будуємо довільний трикутник ABC.
2. Знаходимо точку I перетину бісектрис побудованого трикутника.
3. Вписуємо кола в трикутники IAB, IAC та IBC.
4. Пряма IA є внутрішньою дотичною до кіл з центрами в точках  $O_B$  і  $O_C$ . Будуємо другу внутрішню дотичну KS до цих кіл.
5. Пряма IB є внутрішньою дотичною до кіл з центрами в точках  $O_A$  і  $O_C$ . Будуємо другу внутрішню дотичну KN до цих кіл.
6. Пряма IC є внутрішньою дотичною до кіл з центрами в точках  $O_A$  і  $O_B$ . Будуємо другу внутрішню дотичну KT до цих кіл.
7. Будуємо коло, вписане у чотирикутник, обмежений AB, AC та двома дотичними KT і KN.
8. Будуємо коло, вписане у чотирикутник, обмежений AB, BC та двома дотичними KT і KS.
9. Будуємо коло, вписане у чотирикутник, обмежений BC, AC та двома дотичними KS і KN.
10. Переміщуємо точки A, B або C, щоб побачити, що три кола завжди торкаються одне одного та двох сторін трикутника.