МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НОВОВОЛИНСЬКИЙ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ КОЛЕДЖ

**ЗАВДАННЯ**

**ІІ етапу Одинадцятої Всеукраїнської олімпіади з математики**

**серед студентів ЗВО І-ІІ рівнів акредитації Волинської області**

**18 березня 2020 р.**

1. Обчислити

;

1. Два кола дотикаються зовні. До першого з них проведено дотичну, що проходить через центр другого кола. Відстань від точки дотику до центра другого кола дорівнює потроєному радіусу цього кола. У скільки разів довжина першого кола більша за довжину другого кола?



1. Розв’язати систему рівнянь



1. Розв’язати рівняння

1. З рівняння знайти ***a*** так, щоб відношення коренів рівняння дорівнювало 2.
2. Знайти прямокутний трикутник найбільшої площі, який має гіпотенузу С.
3. Довести, що якщо

то