

Встановити відповідність між умовою і розв'язком задачі



1. Намалуйте еліпс і проведіть довільний діаметр АВ.
Побудуйте діаметр, спряжений до АВ.

2. Побудуйте зображення квадрата, вписаного в коло

3. Побудуйте зображення квадрата, описаного навколо кола.

4. Побудуйте зображення правильного трикутника вписаного в коло.

5. Побудуйте зображення правильного трикутника описаного навколо кола.

6. Побудуйте зображення прямокутного трикутника, вписаного в коло.

- 1) Накреслити перпендикулярні діаметри A_1C_1 і B_1D_1 ;
- 2) З'єднати послідовно їх кінці, $A_1B_1C_1D_1$ - вписаний квадрат

- 1) На сторонах зображення квадрата $A_1B_1C_1D_1$ - відмітити середини M_1, N_1, L_1, K_1
- 2) Накреслити перпендикулярні діаметри M_1L_1 і N_1K_1 кола з центром в O_1 ; (точки M_1, N_1, L_1, K_1 - точки дотику кола до сторін квадрата)

- 1) Провести діаметр A_1B_1 на зображенні описаного кола з центром O_1 ;
- 2) Радіус A_1O_1 ділимо навпіл точкою O_2 ;
- 3) Через O_2 проводимо пряму, яка зображує перпендикулярну до A_1B_1 , вона перетинає коло у точках C_1, D_1 ;
- 4) Трикутник $A_1B_1D_1$ - зображення правильного трикутника, вписаного в коло. (Центр описаного навколо правильного трикутника кола - точка перетину медіан, яка поділяє кожну медіану у відношенні 2:1, рахуючи від вершини)

- 1) На зображенні кола з центром O_1 проводимо діаметр, кінці A_1 і B_1 якого - дві вершини шуканого трикутника;
- 2) Відмітимо довільну точку C_1 на колі відмінну від A_1 і B_1 - трикутник $A_1B_1C_1$ шуканий. (Центр кола, описаного навколо прямокутного трикутника - середина гіпотенузи)

- 1) Будемо довільну хорду MN паралельно довільному діаметру AB , середина якого O ;
- 2) На хорді MN відмічасмо середину O_1 ;
- 3) Через т. O і O_1 проводимо діаметр XY - шуканий (два діаметра еліпса називаються спряженими, якщо кожен з них ділить хорди, паралельні іншому, навпіл)

- 1) Трикутник $A_1B_1C_1$ - зображення правильного трикутника, на стороні A_1C_1 якого відмітимо середину M_1 , а на стороні B_1C_1 якого відмітимо середину N_1 ;
- 2) Проведемо медіани B_1M_1 та A_1N_1 ;
- 3) O_1 - центр вписаного кола. (Центр кола вписаного в трикутник - точка перетину бісектрис (для правильного трикутника медіана співпадає з бісектрисою)

Встановити відповідність між розв'язком і малюнком до задачі



- 1) Накреслити перпендикулярні діаметри A_1C_1 і B_1D_1 ;
- 2) З'єднати послідовно їх кінці, $A_1B_1C_1D_1$ - вписаний квадрат

- 1) На сторонах зображення квадрата $A_1B_1C_1D_1$ - відмітити середини M_1, N_1, L_1, K_1
- 2) Накреслити перпендикулярні діаметри M_1L_1 і N_1K_1 кола з центром в O_1 ; (точки M_1, N_1, L_1, K_1 - точки дотику кола до сторін квадрата)

- 1) Провести діаметр A_1B_1 на зображенні описаного кола з центром O_1 ;
- 2) Радіус A_1O_1 ділимо навпіл точкою O_2 ;
- 3) Через O_2 проводимо пряму, яка зображує перпендикулярну до A_1B_1 , вона перетинає коло у точках C_1, D_1 ;
- 4) Трикутник $A_1B_1D_1$ - зображення правильного трикутника, вписаного в коло. (Центр описаного навколо правильного трикутника кола - точка перетину медіан, яка поділяє кожну медіану у відношенні 2:1, рахуючи від вершини)

- 1) На зображенні кола з центром O_1 проводимо діаметр, кінці A_1 і B_1 якого - дві вершини шуканого трикутника;
- 2) Відмітимо довільну точку C_1 на колі відмінну від A_1 і B_1 - трикутник $A_1B_1C_1$ шуканий. (Центр кола, описаного навколо прямокутного трикутника - середина гіпотенузи)

- 1) Будемо довільну хорду MN паралельно довільному діаметру AB , середина якого T, O ;
- 2) На хорді MN відмічасмо середину O_1 ;
- 3) Через T, O і O_1 проводимо діаметр XY - шуканий (два діаметра еліпса називаються спряженими, якщо кожен з них ділить хорди, паралельні іншому, навпіл)

- 1) Трикутник $A_1B_1C_1$ - зображення правильного трикутника, на стороні A_1C_1 якого відмітимо середину M_1 , а на стороні B_1C_1 якого відмітимо середину N_1 ;
- 2) Проведемо медіани B_1M_1 та A_1N_1 ;
- 3) O_1 - центр вписаного кола. (Центр кола вписаного в трикутник - точка перетину бісектрис (для правильного трикутника медіана співпадає з бісектрисою))

