

1. Які з наведених тверджень є правильними?

- I. У будь-який трикутник можна вписати коло.
- II. У будь-який прямокутник можна вписати коло.
- III. У будь-який ромб можна вписати коло.

А) лише I Б) лише II і III В) лише I і II Г) лише I і III Д) I, II і III

2. Які з наведених тверджень є правильними?

- I. Діагоналі будь-якого ромба ділять його кути навпіл.
- II. Діагоналі будь-якого чотирикутника точкою перетину діляться навпіл.
- III. Діагоналі будь-якого квадрата перпендикулярні.

А) лише I Б) I, II та III В) лише III Г) лише I та II Д) лише I та III

3. Які з наведених тверджень є правильними?

- I. Навколо довільного ромба завжди можна описати коло.
- II. Навколо довільної трапеції завжди можна описати коло.
- III. Навколо довільного прямокутника завжди можна описати коло.

А) лише I та III Б) лише I В) лише III Г) I, II та III Д) лише II та III

4. Які з наведених тверджень є правильними?

- I. Бічні сторони будь-якої трапеції паралельні.
- II. Сума кутів, прилеглих до бічної сторони будь-якої трапеції, дорівнює 180° .
- III. Сума протилежних кутів будь-якої трапеції дорівнює 180° .

А) лише I Б) лише II В) лише I й II Г) лише II й III Д) I, II й III

5. Які з наведених тверджень є правильними?

- I. Навколо будь-якого ромба можна описати коло.
- II. Діагоналі будь-якого ромба взаємно перпендикулярні.
- III. У будь-якому ромбі всі сторони рівні.

А) лише I та II Б) лише I та III В) лише II Г) лише II та III Д) I, II та III

6. Які з наведених тверджень є правильними?

- I. Діагоналі будь-якого паралелограма рівні.
- II. Протилежні кути будь-якого паралелограма рівні.
- III. Відстані від точки перетину діагоналей будь-якого паралелограма до його протилежних сторін рівні.

А) лише II Б) лише I і III В) I, II, III Г) лише I і II Д) лише II і III

7. Які з наведених тверджень є правильними?

- I. Протилежні сторони будь-якого паралелограма рівні.
- II. Довжина сторони будь-якого трикутника менша за суму довжин двох інших його сторін.
- III. Довжина сторони будь-якого квадрата вдвічі менша за його периметр.

А) лише I Б) лише I та III В) лише I та II Г) лише II та III Д) I, II та III

8. Які з наведених тверджень є правильними?

- I. Якщо два кути одного трикутника дорівнюють двом кутам іншого трикутника, то такі трикутники подібні.
- II. Якщо два кути трикутника рівні, то рівні також протилежні їм сторони.
- III. Якщо діагоналі ромба дорівнюють 3 і 4, то його площа дорівнює 6.

А) Тільки I Б) Тільки III В) I та III Г) II та III Д) I, II та III

9. Які з наведених тверджень є правильними?

- I. Через будь-які три точки проходить тільки одна пряма.
- II. Відрізок, що з'єднує середини діагоналей трапеції, дорівнює напіврізниці її основ.
- III. Вписані кути, що спираються на одну й ту саму хорду кола, рівні.

А) Тільки I Б) Тільки II В) Тільки III Г) Тільки I і II Д) Всі твердження

10. Які з наведених тверджень є правильними?

I. Якщо дуга кола становить 80° , то вписаний кут, що спирається на цю дугу, дорівнює 40° .

II. Якщо радіуси двох кіл дорівнює 5 і 7, а відстань між їх центрами дорівнює 3, то ці кола не мають спільних точок.

III. Якщо радіуси двох кіл дорівнюють 2 і 5, а відстань між їх центрами дорівнює 3, то ці кола торкаються.

А) Тільки I Б) Тільки II В) Тільки III Г) I та II Д) II та III Е) I та III

11. Які з наведених тверджень є правильними?

I. Якщо дуга кола становить 80° , то вписаний кут, що спирається на цю дугу кола, дорівнює 40° .

II. Центром кола, вписаного в трикутник, є точка перетину серединних перпендикулярів до його сторін.

III. Серединні перпендикуляри до сторін трикутника перетинаються в центрі описаного кола.

А) Тільки I Б) Тільки II В) Тільки III Г) I та II Д) II та III Е) I та III

12. Які з наведених тверджень є правильними?

I. Якщо радіуси двох кіл дорівнюють 3 і 5, а відстань між їх центрами дорівнює 1, то ці кола перетинаються.

II. Вписані кути, що спираються на ту саму хорду кола, рівні.

III. Навколо будь-якого трикутника можна описати не більше одного кола.

А) Тільки I Б) Тільки II В) Тільки III Г) I та II Д) II та III Е) I та III

13. Які з наведених тверджень є правильними?

I. Центри вписаного та описаного кіл рівностороннього трикутника збігаються.

II. Якщо радіуси двох кіл дорівнює 5 і 7, а відстань між їх центрами дорівнює 3, то ці кола не мають спільних точок.

III. Коло має безліч центрів симетрії.

А) Тільки I Б) Тільки II В) Тільки III Г) I і II Д) II і III Е) I і III

14. Які з наведених тверджень є правильними?

I. градусна міра розгорнутого кута дорівнює 180° .

II. У рівнобедреному трикутнику бісектриса, проведена до основи, є медіаною і висотою.

III. Площу рівностороннього трикутника можна знайти за формулою $S_{\triangle} = \frac{a\sqrt{3}}{4}$.

А) I, II та III Б) I та II В) II та III Г) I та III Д) Тільки II

15. У трикутнику ABC кут B — тупий. Які з наведених тверджень є правильними?

I. $\angle A + \angle C < 90^\circ$;

II. $AB + BC < AC$;

III. Центр кола, описаного навколо трикутника ABC , лежить поза його межами.

А) лише I та II Б) лише I В) лише II та III Г) I, II та III Д) лише I та III

16. Які з наведених тверджень є правильними?

I. Існує паралелограм, діагональ якого дорівнює сумі двох його сусідніх сторін.

II. Існує паралелограм, один із кутів якого вдвічі більший за інший кут.

III. Існує паралелограм, діагоналі якого перпендикулярні.

А) лише II Б) лише I та III В) лише II та III Г) лише I та II Д) I, II та III

17. Доберіть закінчення речення так, щоб утворилося правильне твердження: «Циліндр утворений обертанням...

А) квадрата навколо його сторони». Б) прямокутника навколо його діагоналі».

В) прямокутного трикутника навколо його гіпотенузи».

Г) прямокутного трикутника навколо його катета». Д) квадрата навколо його діагоналі».

18. Які з наведених тверджень є правильними?

- I. Середня лінія трапеції проходить через точку перетину її діагоналей.
- II. Діагональ трапеції ділить її на два рівних трикутники.
- III. Діагоналі рівнобічної трапеції рівні.

А) лише III Б) лише I та III В) лише I та II Г) лише II та III Д) I, II та III

19. Які з наведених тверджень є правильними?

- I. Пряма, що проходить через центр кола і лежить із цим колом в одній площині, має з ним дві спільні точки.
- II. Діаметр кола, перпендикулярний до його хорди, проходить через середину цієї хорди.
- III. Можна провести два діаметри кола, що не мають жодної спільної точки.

А) лише II Б) лише I та III В) лише II та III Г) лише I та II Д) I, II та III