



16. При будь-якому натуральному значенні  $n$  значення виразу  $2^{4n} - 1$  ділиться націло на:

- А) 7     Б) 11     В) 13     Г) 5

17. Розв'яжіть рівняння:  $x^2 + y^2 + 10x - 12y + 61 = 0$

- А) (-3; 7)     Б) (-12; 17)  
 В) (-5; 11)     Г) (-5; 6)

18. У саду більше за 90, але менше за 100 дерев. Третина усіх дерев - яблуні, а чверть усіх дерев - сливи. Скільки дерев у саду?

- А) 91     Б) 93     В) 96     Г) 98

19. Вкажіть вираз, який набуває лише від'ємних значень при будь-якому значенні  $x$ .

- А)  $-x^2 - 4x + 6$      Б)  $-x^2 + 16x - 64$   
 В)  $-x^2 + 8x - 18$      Г)  $-x^2 - 6x + 20$

20. Графік лінійної функції проходить через точки А(1; 4) і В(-2; 13). Задайте цю функцію формулою.

- А)  $y = 3x + 1$      Б)  $y = -3x + 7$   
 В)  $y = -3x + 1$      Г)  $y = 3x + 7$

21. Розв'яжіть рівняння:  $x^2 + y^2 + 12x - 2y + 37 = 0$

- А) (6; 1)     Б) (-6; 1)  
 В) (-6; -1)     Г) нема розв'язків

22. Вкажіть правильне твердження.

- А) якщо дві хорди перпендикулярні, то одна з них є діаметром  
 Б) якщо дві хорди точкою перетину діляться навпіл, то вони перпендикулярні  
 В) якщо дотична, проведена через кінець хорди, перпендикулярна до неї, то ця хорда - діаметр  
 Г) якщо одна з хорд ділить другу навпіл, то ця хорда - діаметр

23. Вкажіть правильне твердження.

- А) суміжні кути мають спільну вершину  
 Б) суміжні кути мають спільну сторону  
 В) завжди один з суміжних кутів гострий, а другий – тупий  
 Г) якщо кути АОС і СОВ – суміжні, то промені ОА і ОВ - доповняльні

24. Вкажіть правильне твердження.

- А) вертикальні кути рівні  
 Б) якщо кути рівні, то вони - вертикальні  
 В) вертикальні кути мають спільну вершину  
 Г) сторони вертикальних кутів утворюють дві пари доповняльних променів

25. Вкажіть правильне твердження.

- А) перпендикулярні відрізки завжди мають спільну точку  
 Б) перпендикулярні промені завжди мають спільну точку  
 В) перпендикулярні прямі завжди мають спільну точку  
 Г) перпендикулярні промінь і відрізок завжди мають спільну точку

26. Центр описаного кола трикутника - це точка перетину:

- А) висот  
 Б) медіан  
 В) серединних перпендикулярів його сторін  
 Г) бісектрис

27. Центр вписаного кола трикутника – це точка перетину:

- А) висот  
 Б) медіан  
 В) серединних перпендикулярів його сторін  
 Г) бісектрис

28. Центр вписаного і описаного кіл трикутника збігаються в:

- А) рівнобедреному трикутнику  
 Б) рівносторонньому трикутнику  
 В) різносторонньому трикутнику  
 Г) прямокутному трикутнику

29. При розв'язуванні задач на побудову використовують такі інструменти:

- А) циркуль, транспортир, лінійку  
 Б) лінійку, косинець  
 В) лінійку, косинець, циркуль, транспортир  
 Г) циркуль, лінійку

30. При яких значеннях  $d$  корінь рівняння  $\frac{1}{5}d = d$  буде більшим за  $d$ ?

- А) при всіх     Б) при жодному  
 В) при  $d > 0$      Г) при  $d < 0$