

1. Вираз, який не містить ділення на вираз зі змінною, називається:

- А) числовим Б) цілим
 В) буквеним Г) не цілим

2. Вираз $(4x^2 + 3y)^2$ тотожно дорівнює:

- А) $16x^4 + 9y^2$
 Б) $16x^4 + 12x^2y + 9y^2$
 В) $16x^4 + 24x^2y + 9y^2$
 Г) $16x^2 - 24x^2y + 9y^2$

3. Обчисліть: $\frac{15^2 - 7^2}{44}$

- А) 8 Б) 4 В) 11 Г) $\frac{2}{11}$

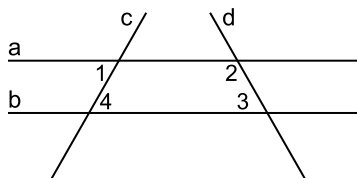
4. Рівняння $4x^2 - 3x = 0$:

- А) не має коренів
 Б) має один корінь
 В) має два корені
 Г) має безліч коренів

5. У якому випадку $\frac{1}{16}$ записане у вигляді квадрата?

- А) $\left(\frac{1}{8}\right)^2$ Б) $\left(\frac{1}{2}\right)^4$
 В) $\left(\frac{1}{4}\right)^2$ Г) $\frac{1}{8} + \frac{1}{8}$

6. Дано: прями а, b, c, d. Відомо, що $\angle 1 = 49^\circ$, $\angle 2 = 134^\circ$, $\angle 4 = 49^\circ$. Тоді $\angle 3$ дорівнює:



- А) 46° Б) 49° В) 67° Г) 134°

7. Яке з наступних тверджень є правильним?

- А) якщо два відрізки не мають спільних точок, то вони паралельні
 Б) якщо два промені не мають спільних точок, то вони паралельні
 В) якщо дві прямі не мають спільних точок, то вони паралельні
 Г) якщо відрізок і пряма не мають спільних точок, то вони паралельні

8. Який з виразів тотожно дорівнює виразу $3a^2b^3(a - 2b)$?

- А) $3a^3b^3 - 5a^2b^4$ Б) $3a^3b^3 + 6a^2b^4$
 В) $3a^3b^3 - 2b$ Г) $3a^3b^3 - 6a^2b^4$

9. Точка А є внутрішня точка відрізка CD. Яке з наступних тверджень є правильними?

- А) $CA + AD = CD$ Б) $CD > CA + AD$
 В) $AD = CD + CA$ Г) $CA = CD + AD$

10. Сума коренів рівняння $x^2 - 25 = 0$ дорівнює:

- А) 25 Б) 0 В) 5 Г) -5

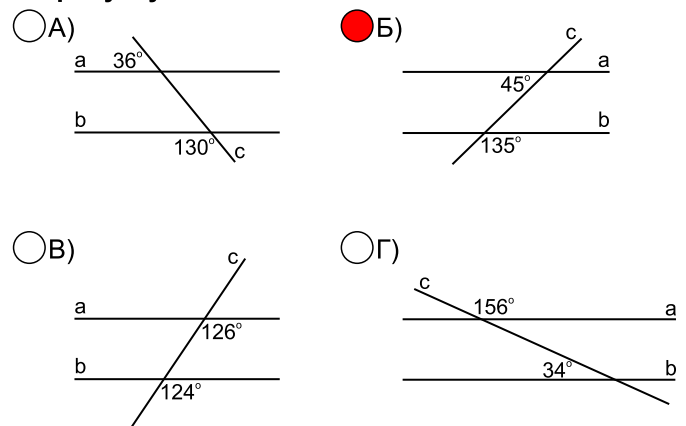
11. Вираз $2y - 1 - y^2$ тотожно дорівнює:

- А) $(y + 1)^2$ Б) $(y - 1)^2$
 В) $-(y + 1)^2$ Г) $-(y - 1)^2$

12. $a^2 - 64 + a + 8 = \dots\dots\dots$

- А) $(a + 8)(a + 7)$ Б) $(a + 8)(a + 9)$
 В) $(a + 8)(a - 7)$ Г) $(a + 8)(a - 9)$

13. Паралельними є прямі а і b, зображені на рисунку.



14. Яке з наступних тверджень є неправильним?

- А) якщо $a \parallel b$ і $b \parallel c$, то $a \parallel c$
 Б) якщо $a \perp b$ і $b \perp c$, то $a \parallel c$
 В) якщо $a \perp b$ і $b \perp c$, то $a \perp c$
 Г) якщо $a \parallel b$ і $c \perp b$, то $c \perp a$

15. Вираз $64a^{16}b^{20}$ записати у вигляді квадрата одночлена:

- А) $(8a^{14}b^{18})^2$ Б) $(8a^8b^{10})^2$
 В) $2 \cdot 8(a^8b^{10})^2$ Г) $8^2a^{16}b^{20}$

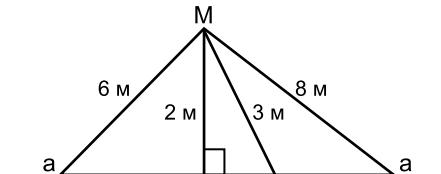
16. Через точку поза даною прямою можна провести до даної прямої:

- А) одну паралельну пряму
 Б) дві паралельні прямі
 В) три паралельні прямі
 Г) безліч паралельних прямих

17. Яке з рівнянь не має коренів?

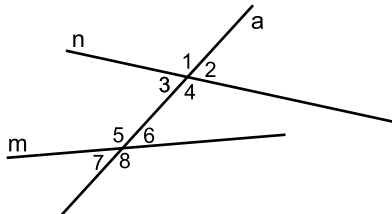
- А) $(x - 5)^3 = 1$ Б) $x^3(-7x) = 0$
 В) $(-0,2x)^3 = 0,008$ Г) $3x^2 + 3 = 0$

18. Відстань від М до прямої а дорівнює.



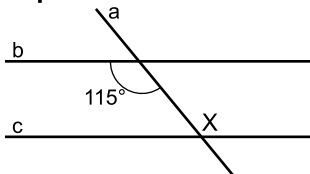
- А) 6 м Б) 2 м В) 3 м Г) 8 м

19. За рисунком вказати правильні твердження:



- А) $\angle 1$ і $\angle 7$ - внутрішні односторонні кути
 Б) $\angle 4$ і $\angle 5$ - внутрішні різносторонні кути
 В) $\angle 2$ і $\angle 8$ - відповідні кути
 Г) $\angle 3$ і $\angle 5$ - суміжні кути

20. Якою має бути градусна міра кута X, щоб прямі b і c були паралельні?

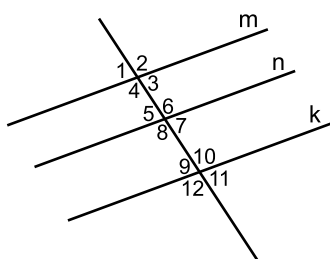


- А) 65° Б) 45° В) 115° Г) 25°

21. $x^2 + (5 - x)(x + 5) = \dots\dots\dots$

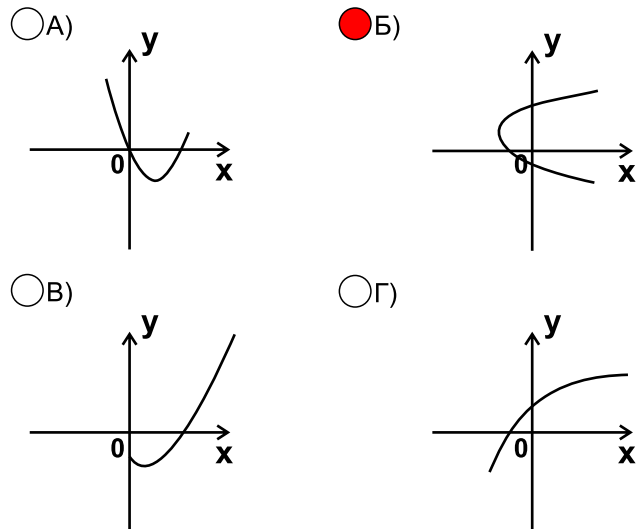
- А) $25 - x^2$ Б) $2x^2 - 25$
 В) $25 - 2x^2$ Г) 25

22. Дано: прямі m, n, k, c. Відомо, що $\angle 1 = 80^\circ$, $\angle 6 = 100^\circ$, $\angle 11 = 98^\circ$. Тоді:



- А) $m \parallel n$ Б) $n \parallel k$ В) $m \parallel k$ Г) $c \parallel n$

23. З'ясуйте, на якому з рисунків, крива не є графіком функції.



- А) Б) В) Г)

24. Корінь рівняння $16y^2 + 8y + 1 = 0$

- А) більший від 0 Б) менший від 0
 В) менший від $-\frac{1}{2}$ Г) більший від $\frac{1}{4}$

25. Відомо, що $4x^3y = -5$, тоді значення x^6y^2 дорівнює:

- А) $-\frac{5}{4}$ Б) $-\frac{25}{16}$ В) $\frac{25}{16}$ Г) $\frac{5}{4}$

26. Бісектриси суміжних кутів утворюють:

- А) прямий кут Б) тупий кут
 В) гострий кут Г) розгорнутий кут

27. Значення виразу $(7\frac{2}{3})^{17} \cdot (\frac{3}{23})^{17}$ дорівнює:

- А) 15 Б) $7\frac{2}{3}$ В) $\frac{3}{23}$ Г) 1

28. При довільному цілому значенні n значення виразу $(4n + 2)^2 - (2n + 4)^2$ ділиться на:

- А) 7 Б) 12 В) 26 Г) 10

29. Серед даних тверджень правильним є:

- А) якщо кути рівні, то вони вертикальні
 Б) вертикальні кути рівні
 В) суміжні кути рівні
 Г) сума вертикальних кутів дорівнює 180°

30. $\overline{acb} - \overline{abc}$ дорівнює:

- А) $9a - 9b$ Б) $9b - 9c$
 В) $9b - 9a$ Г) $9c - 9b$