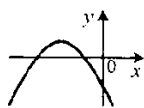


1.6. На рисунку зображено графік квадратичної функції $y = ax^2 + bx + c$, дискримінант квадратного тричлена $ax^2 + bx + c$ дорівнює D . Укажіть правильне твердження.



- А) $a > 0, c < 0, D > 0$; В) $a > 0, c > 0, D > 0$;
Б) $a < 0, c < 0, D > 0$; Г) $a < 0, c < 0, D < 0$.

1.8. Областю визначення якої функції є проміжок $(9; +\infty)$?

- А) $y = \sqrt{x+9}$; Б) $y = \frac{9}{\sqrt{x+9}}$; В) $y = \sqrt{x-9}$; Г) $y = \frac{9}{\sqrt{x-9}}$.

2.3. Знайдіть множину розв'язків системи нерівностей:

$$\begin{cases} (x+8)(x-1) - x(x+5) \leq 7, \\ \frac{x+1}{6} - x \leq 6. \end{cases}$$

2.4. Спростіть вираз $\frac{7c}{c+2} - \frac{c-8}{3c+6} - \frac{84}{c^2-8c}$.

3.1. Не виконуючи побудови, знайдіть координати точок перетину графіків функцій $y = \frac{6}{x}$ і $y = 5 - x$. Накресліть графіки даних функцій і позначте знайдені точки.

3.1. Побудуйте графік функції $y = x^2 + 2x - 3$. Користуючись графіком, знайдіть:

- 1) область значень функції;
2) при яких значеннях x функція набуває додатних значень.

3.3. Побудуйте графік рівняння $\frac{y+x^2}{(x-1)^2 + (y+1)^2} = 0$.

1.3. Виконайте додавання: $\frac{4n-3m}{n} + \frac{n^2+3m^2}{mn}$.

- А) $\frac{n^2+4mn-6n^2}{mn}$; Б) n^2+4 ; В) $n+4$; Г) $\frac{n+4m}{m}$.

1.4. Спростіть вираз $\frac{4,8a^2b^{-4}}{0,6a^3b^{-6}}$.

- А) $8a^{-1}b^2$; Б) $8a^{-1}b^{-10}$; В) $0,8a^{-1}b^2$; Г) $0,8a^{-1}b^{-10}$.

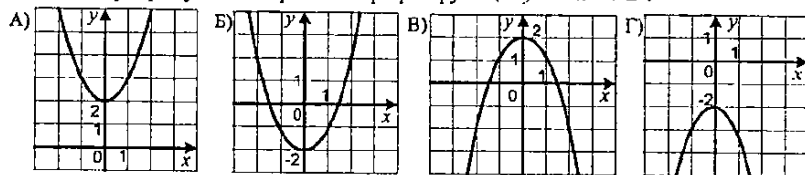
1.5. Розв'яжіть нерівність $3x - 4 > 5x + 4$.

- А) $(0; +\infty)$; Б) $(-4; +\infty)$; В) $(-\infty; 0)$; Г) $(-\infty; -4)$.

1.3. Яка область визначення функції $y = \frac{15}{\sqrt{18-3x}}$?

- А) $(-\infty; 6]$; Б) $[6; +\infty)$; В) $(6; +\infty)$; Г) $(-\infty; 6)$.

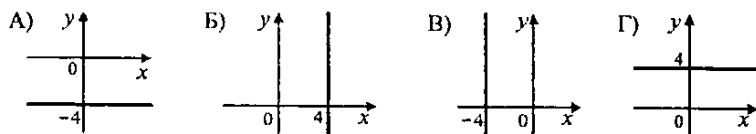
1.4. На якому з рисунків зображено графік функції $y = -x^2 + 2$?



1.3. Спростіть вираз $\frac{m^2-mn}{m^2} : \frac{m^2-2mn+n^2}{mn}$.

- А) $\frac{m-n}{m+n}$; Б) $\frac{mn}{m-n}$; В) $\frac{m-n}{n}$; Г) $\frac{n}{m-n}$.

1.4. На якому рисунку зображено графік рівняння $x+4=0$?



1.5. Яке з рівнянь має два корні?

- А) $|x|=1$; Б) $\sqrt{x}=1$; В) $|x|=0$; Г) $\sqrt{x}=-1$.

1.6. Яка система нерівностей не має розв'язків?

- А) $\begin{cases} x \leq -4, \\ x < 7; \end{cases}$ Б) $\begin{cases} x \leq -4, \\ x > 7; \end{cases}$ В) $\begin{cases} x \geq -4, \\ x > 7; \end{cases}$ Г) $\begin{cases} x \geq -4, \\ x < 7. \end{cases}$

2.1. Знайдіть значення виразу $\frac{1}{4-3\sqrt{2}} - \frac{1}{4+3\sqrt{2}}$.

2.2. Розв'яжіть нерівність $(2x+3)^2 > (x+1)(x-10) + 43$.

2.3. Розв'яжіть систему рівнянь $\begin{cases} x^2 - 3y^2 = 24, \\ x + y = 8. \end{cases}$

2.4. Відомо, що $2x - \frac{1}{x} = 8$. Знайдіть значення виразу $4x^2 + \frac{1}{x^2}$.