

Semnul funcției de gradul al II-lea

1. Stabiliți valoarea de adevăr:

Graficul funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = -x^2 - x + 2$ intersectează axa Ox în două puncte distincte

2. Bifează răspunsul corect:

a) Funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2 + 6x$ ia valori strict pozitive pentru:

$$x \in (-\infty; -6) \cup (0; +\infty) \quad x \in (-\infty; -6] \cup [0; +\infty) \quad x \in (-6; 0)$$

b) Funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = -x^2 + 9$ ia valori strict pozitive pentru:

$$x \in (-\infty; -3) \cup (3; +\infty) \quad x \in (-\infty; -3] \cup [3; +\infty) \quad x \in (-3; 3)$$

c) Funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2 + 5x + 4$ ia valori strict negative pentru:

$$x \in (-\infty; -4) \cup (-1; +\infty) \quad x \in (-\infty; -4] \cup [-1; +\infty) \quad x \in (-4; -1)$$

3. Atașează fiecărei afirmații imaginea potrivită

Dacă $a > 0$ și $\Delta > 0$ semnul funcției de gradul al II-lea este

Dacă $a < 0$ și $\Delta > 0$ semnul funcției de gradul al II-lea este

Dacă $a > 0$ și $\Delta = 0$, atunci semnul funcției este

Dacă $a > 0$ și $\Delta < 0$, atunci semnul funcției este

Dacă $a < 0$ și $\Delta < 0$, atunci semnul funcției este

x	$-\infty$	∞
f(x)	-	-

x	$-\infty$	∞
f(x)	+	+

x	$-\infty$	x_1	x_2	∞
f(x)	-	0	+	0

x	$-\infty$	x_1	x_2	∞
f(x)	+	0	-	0

x	$-\infty$	$\frac{-b}{2a}$	∞
f(x)	+	0	+