

Pflichtaufgaben

Aufgabe 2023 A1/4:

1 P

Die Funktionsgleichungen von drei Parabeln sind gegeben.

$$p_1 : y = (x + 3)^2$$

$$p_2 : y = -\frac{1}{3}x^2 - 3$$

$$p_3 : y = (x - 3)^2 - 3$$

Welche der drei Parabeln schneidet die x-Achse zweimal?
Begründen Sie Ihre Entscheidung.

Lösung 2023 A1/4:

$$p_1 : y = (x + 3)^2$$

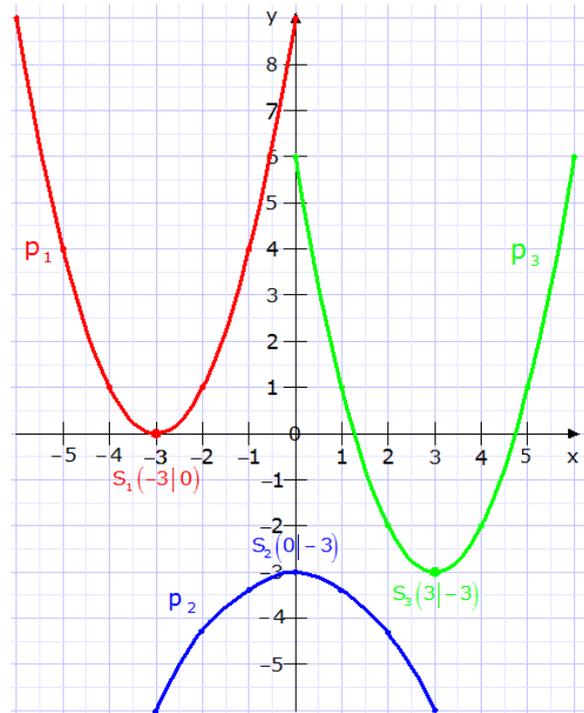
x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1
y	4	1	0	1	4	9	16

$$p_2 : y = -\frac{1}{3}x^2 - 3$$

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	-8,3	-6	-4,3	-3,3	-3	-3,3	-4,3	-6	-8,3

$$p_3 : y = (x - 3)^2 - 3$$

x	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
y	22	13	6	1	-2	-3	-2	1	6



Antwort: Parabel P₃ schneidet die x-Achse zweimal.