

Posttest Matematika

Pertemuan 4

Fungsi

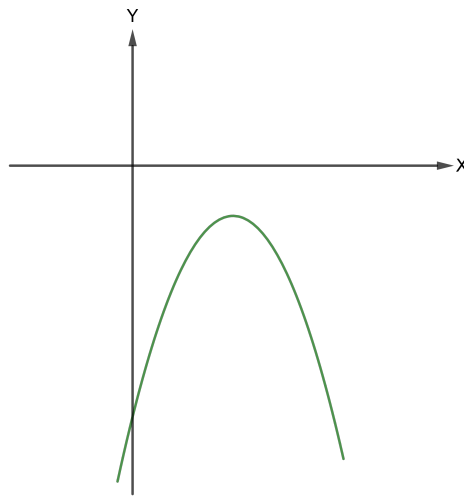
1. Diketahui fungsi

$$f(x) = \begin{cases} x + 2, & x < 0 \\ x^2, & x \geq 0 \end{cases}$$

Nilai $f(-3) + f(2)$ adalah...

- A. 1
- B. 3
- C. 5
- D. 7
- E. 9

2. Grafik fungsi $ax^2 + bx + c$ tampak seperti gambar berikut.



Jika nilai diskriminan fungsi tersebut dinyatakan oleh D , pernyataan yang benar adalah...

- A. $a > 0$; $c > 0$; $D > 0$
- B. $a > 0$; $c < 0$; $D > 0$
- C. $a < 0$; $c > 0$; $D < 0$
- D. $a < 0$; $c < 0$; $D < 0$
- E. $a > 0$; $c = 0$; $D = 0$

3. Diketahui fungsi

$$f(x) = \frac{\sqrt{x+3}}{\sqrt{x^2-9}}$$

Domain dari fungsi tersebut adalah...

- A. $\{x \mid x > 3\}$
- B. $\{x \mid x < 3\}$
- C. $\{x \mid x > -3\}$
- D. $\{x \mid x < -3\}$
- E. $\{x \mid -3 < x < 3\}$

4. Jika $f\left(\frac{x+1}{x-1}\right) = x^2$ untuk $x \neq 1$, maka $f(2) = \dots$

- A. 2
- B. 4
- C. 9
- D. 16
- E. 25

5. Jika $f^{-1}(x) = \frac{ax+b}{cx-1}$ dan $f(x) = \frac{x+3}{2x-1}$, nilai $a+b+c$ adalah...

- A. -2
- B. 0
- C. 2
- D. 4
- E. 6

6. Diketahui $f(\sqrt{x+5}) = x$ dan $f(x^2) = x^a - b$. Nilai dari $a \times b$ adalah ...

- A. 2
- B. 10
- C. 15
- D. 20
- E. 30

7. Grafik dari dua fungsi linear $f(x) = \frac{1}{a}x + b$ dan $g(x) = bx - a$ berupa garis yang sejajar.

Nilai-nilai yang mungkin untuk $b^2 - a$ jika $\frac{g(-1)}{f(1)} = -\frac{5}{2}$ adalah ...

- A. $\frac{5}{4}$
- B. $\frac{7}{4}$
- C. $\frac{9}{4}$
- D. $\frac{11}{4}$
- E. $\frac{13}{4}$