

Nilai dari $\int_{-1}^2 (x^2 - 3) \, dx$ sama dengan

- A. -12
- B. -6
- C. 0
- D. 6
- E. 12

Nilai dari $\int_{-1}^1 (-x^3 + 2x - 1)^2 \, dx$ sama dengan

- A. $\frac{332}{105}$
- B. $\frac{342}{105}$
- C. $\frac{352}{105}$
- D. $\frac{372}{105}$
- E. $\frac{392}{105}$

Nilai dari $\int_1^4 \left(5x^2 - 6\sqrt{x} + \frac{2}{x^2} \right) \, dx$ sama dengan

- A. $75\frac{1}{2}$
- B. $76\frac{1}{2}$
- C. $78\frac{1}{4}$
- D. $78\frac{1}{2}$
- E. 80

Jika $\int_1^4 f(x) \, dx = 6$, maka nilai $\int_1^4 f(5 - x) \, dx = \dots$

- A. 6
- B. 3
- C. 0
- D. -1
- E. -6

Nilai a yang memenuhi $\int_1^a (2x + 3) \, dx = 6$ adalah $\dots$

- A. -5
- B. 2
- C. 3
- D. 5
- E. 10

Nilai p yang memenuhi $\int_0^4 (3x^2 + px - 3) \, dx = 68$ adalah $\dots$

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 4
- E. 5

Hasil dari $\int_9^{16} \frac{2+x}{2\sqrt{x}} dx$ adalah

A. $\frac{8}{3}$
B. $\frac{11}{3}$

C. $\frac{14}{3}$
D. $\frac{17}{3}$

E. $\frac{43}{3}$

Jika f dan g adalah fungsi-fungsi kontinu, dan $f(x) \geq 0$, untuk semua bilangan real x , manakah dari pernyataan berikut ini yang benar?

I. $\int_a^b f(x)g(x) dx = \left(\int_a^b f(x) dx \right) \left(\int_a^b g(x) dx \right).$

II. $\int_a^b (f(x) + g(x)) dx = \int_a^b f(x) dx + \int_a^b g(x) dx.$

III. $\int_a^b \sqrt{f(x)} dx = \sqrt{\int_a^b f(x) dx}.$

- A. I saja
B. II saja
C. III saja
D. II dan III
E. I, II, dan III
-

Jika $f(x)$ dan $g(x)$ dapat diintegrasikan dalam selang $a \leq x \leq b$ dan $g(a) \neq 0$, maka:

(1). $\int_a^b f(x)g(a) \, dx = g(a) \int_a^b f(x) \, dx.$

(2). $\int_a^b [f(a) + g(x)] \, dx.$

(3). $\frac{\int_a^b f(x) \, dx}{g(a)} = \int_a^b \frac{f(x)}{g(a)} \, dx.$

(4). $\int_a^b [f(x) - g(x)] \, dx.$

Pernyataan yang benar adalah

- A. (1), (2), dan (3)
- B. (1) dan (3)
- C. (2) dan (4)
- D. (4) saja
- E. (1), (2), (3), dan (4)

Jika $f(x) = ax + b$, $\int_0^1 f(x) \, dx = 1$ dan $\int_1^2 f(x) \, dx = 5$, maka nilai $a + b = \dots$

- A. 5
- B. 4
- C. 3
- D. -3
- E. -4

Jika nilai $\int_{-1}^3 f(x) \, dx = 3$ dan $\int_{-1}^3 3g(x) \, dx = -6$, maka nilai $\int_{-1}^3 (2f(x) - g(x)) \, dx = \dots$

- A. -8
- B. -6
- C. 4
- D. 6
- E. 8

Jika $\int_{-5}^2 f(x) \, dx = -17$ dan $\int_5^2 f(x) \, dx = -4$, maka nilai dari $\int_{-5}^5 f(x) \, dx$ adalah $\dots$

- A. -21 C. 0 E. 21
B. -13 D. 13

Diketahui fungsi $f(x)$ memenuhi sifat $f(-x) = -f(x)$. Jika $\int_{-2}^1 f(x) \, dx = 4$, maka nilai dari

$$\int_{-2}^{-1} f(x) \, dx = \dots$$

- A. -8 C. -4 E. 6
B. -6 D. 4
-

Jika nilai $\int_b^a f(x) \, dx = 5$ dan $\int_c^a f(x) \, dx = 0$, maka $\int_c^b f(x) \, dx = \dots$

- A. 10 C. 0 E. -10
B. 5 D. -5
-

Jika $f(x) = f(-x)$ untuk semua nilai x , $\int_{-3}^3 f(x) \, dx = 6$, dan $\int_2^3 f(x) \, dx = 1$, maka nilai dari

$$\int_0^2 f(x) \, dx = \dots$$

- A. 1 C. 5 E. 12
B. 2 D. 11