

Bài : 16697

Tìm mọi a để mỗi nghiệm của bất phương trình: $x^2 + 3a^2 - 1 \geq 2a(2x - 1)$ cũng là nghiệm của bất phương trình $x^2 - (2x - 1)a + a^2 \geq 0$

Chọn một đáp án dưới đây



- A. a
- B. $a \leq -1$
- C. $a \geq 2$
- D. $a \geq -1$

Đáp án là : (D)

Bài : 16696

Tìm mọi giá trị a để tồn tại dù chỉ một nghiệm chung của các bất phương trình: $x^2 + 4ax + 3a^2 > 1 + 2a$ và $x^2 + 2ax \leq 3a^2 - 8a + 4$.

Chọn một đáp án dưới đây



- A. $a > 2$
- B. $a < 1/2 \vee a > 3/2$
- C. a
- D. các đáp số trên đều đúng

Đáp án là : (B)

Bài : 16695

Với những giá trị nào của $a \in \mathbb{R}$ thì miền giá trị của hàm: $y = \frac{x-1}{-x^2+1-a}$ không chứa giá trị nào trong khoảng kín $[-1, 1]$?

Chọn một đáp án dưới đây



- A. $a \in \emptyset$
- B. $a \in [0; 1]$
- C. $a \in [-1, 1]$
- D. $a = 0$

Đáp án là : (A)

Bài : 16694

Với những giá trị nào của $a \in \mathbb{R}$ thì miền giá trị của hàm: $y = \frac{x-1}{-x^2+1-a}$ không chứa giá trị nào trong khoảng kín $[-1; 1]$?

Chọn một đáp án dưới đây



- A. $a \in \emptyset$
- B. $a \in [0;1]$
- C. $a \in [-1;1]$
- D. $a = 0$

Đáp án là : (A)

Bài : 16693

Tìm mọi $a \in \mathbb{R}$ để bất phương trình: $a(x^2 - x + 1) \leq x^2 + x + 1$ thỏa với mọi $x \in [0;1]$.

Chọn một đáp án dưới đây



- A. $1 < a$
- B. $a \leq 1$
- C. $3 < a$
- D. $4 \leq a \leq 15$

Đáp án là : (B)

Bài : 16692

Tìm mọi $a \in \mathbb{R}$ để bất phương trình: $a(x^2 - x + 1) \leq x^2 + x + 1$ có nghiệm $x \in [0;1]$.

Chọn một đáp án dưới đây



- A. $a \leq 3$
- B. $3 < a \leq 4$
- C. $4 < a \leq 5$
- D. a tùy ý $\in (0; +\infty)$

Đáp án là : (A)

Bài : 16691

Tìm k nguyên để ta có: $x^2 + 2(4k - 1)x + 15k^2 - 2k - 7 > 0$, với mọi $x \in \mathbb{R}$.

Chọn một đáp án dưới đây



- A. $k=2$
- B. $k=3$
- C. $k=4$
- D. A,B,C đều đúng

Đáp án là : (B)

Bài : 16690

Với các giá trị nào của a để ta có : $2ax^2 + 4ax + 1 > 0$, với mọi $x \in \mathbb{R}$.

Chọn một đáp án dưới đây

A. $a = 1/2$

B. $a = 2$

C. $a \leq -2$

D. $0 \leq a$

Đáp án là : (D)

Bài : 16677

Giải bất phương trình : $|x-1|-|x+2|+|x+1| > |x+2|+|x|-3$

Chọn một đáp án dưới đây



A. $x \geq -2$

B. $[1; +\infty)$

C. $[-3; -1] \cup [-1; 1] \cup [1; 3]$

D. $(-3; -1) \cup (-1; 1) \cup (1; 3)$

Đáp án là : (D)

Bài : 16676

Giải bất phương trình : $|x-1|-|x+2|+3 \geq |2x-5|-|3-x|$

Chọn một đáp án dưới đây



A. $[0; +\infty)$

B. $[-4; 0] \cup [2; 8/3]$

C. $[-4; +\infty)$

D. $[0; 2]$

Đáp án là : (B)

Bài : 16675

Tìm tập hợp nghiệm của bất phương trình : $\frac{x+1}{x-1} \geq \frac{x+5}{x+1}$

Chọn một đáp án dưới đây



A. $[1; +\infty)$

B. $(-\infty; -1) \cup (1; 3]$

C. $(3; 5) \cup (6; 16)$

D. $(-6; 4) \cup \emptyset$

Đáp án là : (B)

Bài : 16674

Tìm giá trị x nguyên lớn nhất thỏa bất phương trình : $\frac{2x+1}{3} - \frac{3x-1}{2} > 1$

Chọn một đáp án dưới đây



A. $x = -4$

B. $x = -3$

C. $x = -2$

D. $x = -1$

Đáp án là : (D)

Bài : 16673

Tìm giá trị x nguyên nhỏ nhất thỏa phương trình : $|x-3|+2|x+1|=4$

Chọn một đáp án dưới đây



A. $x = 3$

B. $x = 0$

C. $x \geq 3$

D. Một đáp số khác

Đáp án là : (D)

Bài : 16672

Giải bất phương trình : $|x+1|+|x-4|>7$

Chọn một đáp án dưới đây



A. $x = 9$

B. $x = 8$

C. $x = 7$

D. $x = 6$

Đáp án là : (D)

Bài : 16671

Giải bất phương trình : $|x+2|-|x-1|<x-3/2$

Chọn một đáp án dưới đây



A. $x = -2$

B. $x = 1$

C. $x > 9/2$

D. $0 < x \leq 9/2$

Đáp án là : (C)

Bài : 16670

Giải bất phương trình : $2|x+1|>x+4$

Chọn một đáp án dưới đây



A. $|x| > 2$

B. x^2

C. $-1 \leq x \leq 1$

D. A và B đều đúng

Đáp án là : (D)

Bài : 16669

Giải bất phương trình : $|x-2| \leq |x+4|$

Chọn một đáp án dưới đây



A. $x = -2$

B. $x = -6$

C. $-2x < 1$

D. Một đáp số khác

Đáp án là : (D)

Bài : 16668

Giải bất phương trình : $|x-3| \geq 3-x$

Chọn một đáp án dưới đây



A. $x \in (-\infty; +\infty)$

B. có nghiệm duy nhất là $x = 3$

C. thoả với mọi $x \geq 3$

D. thoả với mọi $x < 0$

Đáp án là : (A)

Bài : 16667

Giải bất phương trình : $|x-1| \geq (x-1)$

Chọn một đáp án dưới đây



A. $x \in (-\infty; +\infty)$

B. có nghiệm duy nhất là $x = 1$

C. thoả với mọi $x \geq 1$

D. thoả với mọi $x < 0$

Đáp án là : (A)

Bài : 16659

Giải phương trình: $(x^2-5x+6)^2 + |x^2-5x+6| - 6 = 0$

Chọn một đáp án dưới đây



A. $x = 1 \vee x = 4$

B. $x = 2$

C. $x = 3$

D. $x = 0$

Đáp án là : (A)

Bài : 16658

Giải phương trình: $x^2 - 4|x| + 3 = 0$

Chọn một đáp án dưới đây



A. $x \in -3; -1; 1; 3$

B. $x = 0$

C. $-1 < x < 1$

D. $1 < x < 3$

Đáp án là : (A)

Bài : 16657

Giải phương trình: $(x+2)^2 = 2|x+2| + 3$

Chọn một đáp án dưới đây



A. $x = 1$

B. $x = -5$

C. $x = -2$

D. A và B đều đúng

Đáp án là : (D)

Bài : 16656

Giải phương trình: $(1-2x)/(3-|x-1|) = 1$

Chọn một đáp án dưới đây



A. $x = 1/3$

B. $x = 1/2$

C. $x = -1/3$

D. $x = 1$

Đáp án là : (C)

Bài : 16655

Giải phương trình: $|x - |4 - x|| - 2x = 4$

Chọn một đáp án dưới đây



A. $x = 9$

B. $x = 4$

C. $x = 6$

D. Một đáp số khác

Đáp án là : (D)

Bài : 16654

Giải phương trình: $|x| - |7 - x| + 2|x - 2| = 4$

Chọn một đáp án dưới đây



A. $x = 0$

B. $0 < x < 2$

C. $x = 2$

D. Phương trình vô nghiệm

Đáp án là : (D)

Bài : 16653

Giải phương trình: $|3x - 8| - |3x - 2| = 6$

Chọn một đáp án dưới đây



A. $x = 8/3$

B. $2/3 < x < 8/3$

C. $x \leq 2/3$

D. A, B, C đều đúng

Đáp án là : (C)

Bài : 16652

Giải phương trình: $|x - 1| + |x - 2| + |x - 3| = 2$

Chọn một đáp án dưới đây



A. $x = 2$

B. $x = 1$

C. $x = 3$

D. $1 < x < 2$

Đáp án là : (A)

Bài : 16651

Giải phương trình: $|x - 1| + |x - 3| = 2$

Chọn một đáp án dưới đây



- A. $x = 2$
- B. $x = 4$
- C. $1 \leq x \leq 3$
- D. $x < 1$

Đáp án là : (C)

Bài : 16646

Giải phương trình : $|3x-6| = 6-3x$

Chọn một đáp án dưới đây



- A. $x = 2$
- B. x tùy ý thuộc \mathbb{R}
- C. $2 < x < 4$
- D. $x \leq 2$

Đáp án là : (D)

Bài : 16645

Giải phương trình : $|2x-4| = 2x-4$

Chọn một đáp án dưới đây



- A. $x = 2$
- B. x tùy ý thuộc \mathbb{R}
- C. $x \geq 2$
- D. $4 \leq x \leq 2$

Đáp án là : (C)

Bài : 16644

Giải phương trình : $|x-|4-x|| - 2x = 4$

Chọn một đáp án dưới đây



- A. $x = 10$
- B. $x = -4$
- C. $x = 4$
- D. $x = 0$

Đáp án là : (D)

Bài : 16643

Giải phương trình : $(1-2x)/(3-|x-1|) = 1$

Chọn một đáp án dưới đây



- A. $x = -3$
- B. $x = -1/3$
- C. $x = 0$
- D. $x = -3/2$

Đáp án là : (B)

Bài : 16642

Giải phương trình : $5 + 2x + 5/(x-2) = 26 + 5/(x-2) - x$

Chọn một đáp án dưới đây



- A. $x = 7$
- B. $x = 1$
- C. $x = 2$
- D. phương trình vô định

Đáp án là : (A)

Bài : 16641

Giải phương trình : $7 - 2x + 5/(x-2) = 11 + 5/(x-2) - 4x$

Chọn một đáp án dưới đây



- A. $x = 2$
- B. $x = 5$
- C. $x = -10$
- D. Phương trình vô nghiệm

Đáp án là : (D)

Bài : 16586

Tìm miền xác định của hàm số $y = \text{tg}x$

Chọn một đáp án dưới đây



- A. $x \neq 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
- B. $x \neq 2k+1, k \in \mathbb{Z}$
- C. $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$
- D. $x \neq \pm \frac{\pi}{2} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$

Đáp án là : (C)

Bài : 16585

Tìm miền xác định của hàm số $y = \sqrt{1 + \cos x}$

Chọn một đáp án dưới đây



- A. $D = \emptyset$
- B. $D = \mathbb{R}$
- C. $D = [-1;1]$
- D. $D = \mathbb{R}/(-1;1)$

Đáp án là : (B)

Bài : 16584

Tìm miền xác định của hàm số $y = \sqrt{1 - \cos x}$

Chọn một đáp án dưới đây



- A. $D = [-1;1]$
- B. $D = \mathbb{R}$
- C. $D = (-1;1]$
- D. $D = \emptyset$

Đáp án là : (B)

Bài : 16583

Tìm miền xác định của hàm số $y = \sqrt{1 - \sin x}$

Chọn một đáp án dưới đây



- A. $D = \mathbb{R}$
- B. $D = \emptyset$
- C. $D = [-1;1]$
- D. $D = [0;1]$

Đáp án là : (A)

Bài : 16581

Giải phương trình $\sin x = 1/2$ là :

Chọn một đáp án dưới đây



- A. $x = (\pi/2) + k\pi$
- B. $x = (-1)^k \cdot (\pi/6) + k\pi$
- C. $x = -(\pi/2) + k\pi$
- D. $x = (\pi/3) + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

Đáp án là : (B)

Bài : 16580

Giải phương trình $\sin x = -1$ là :

Chọn một đáp án dưới đây



- A. $x = -(\pi/2) + k\pi$
- B. $x = (\pi/2) + k\pi$
- C. $x = -(\pi/2) + k2\pi$
- D. $x = (\pi/4) + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

Đáp án là : (C)

Bài : 16579

Giải phương trình $\sin x = 1$ là :

Chọn một đáp án dưới đây



- A. $x = -(\pi/2) + k2\pi$
- B. $x = (\pi/2) + k\pi$
- C. $x = k\pi$
- D. $x = (\pi/2) + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

Đáp án là : (D)

Bài : 24025

Cho các số 0,1,2,3,4. Lập các số có 5 chữ số khác nhau từ các số trên. Hỏi có bao nhiêu số như vậy, và các số này đều lớn hơn 35000. Lựa chọn phương đúng

Chọn một đáp án dưới đây



- A. 96 số
- B. 24 số
- C. 6 số
- D. 28 số

Đáp án là : (B)

Bài : 24024

Cho các số 1,2,3,4,5,6,7,8,9 Lập các số có 5 chữ số khác nhau từ các số trên. Hỏi có bao nhiêu số như vậy. Lựa chọn phương đúng:

Chọn một đáp án dưới đây



- A. 15136 số
- B. 15300 số
- C. 15120 số
- D. 15325 số

Đáp án là : (C)

Bài : 24023

Cho A và B là hai tập có hữu hạn phần tử. Kí hiệu qua $|X|$ là số phần tử của tập hợp X. Lựa chọn phương án đúng:

Chọn một đáp án dưới đây



A. $|A \cup B| = |A| + |B| + |A \cap B|$

B. $|A \cup B| = |A| + |B| - |A \cap B|$

C. $|A \cup B| = |A| + |B|$

D. $|A \cup B| = |A| + |B| - |A \setminus B|$

Đáp án là : (B)

Bài : 24022

Cho các số 1,2,3,4,5,6,7 Gọi d_1 là số các số tự nhiên chẵn, mỗi số có 7 chữ số khác nhau lập từ các số trên, còn d_2 là số các số tự nhiên lẻ, mỗi số có 7 chữ số khác nhau lập từ các số trên. Lựa chọn phương án đúng:

Chọn một đáp án dưới đây



A. $d_1 = d_2 = 2520$

B. $d_1 > d_2$

C. $d_2 = 2880$

D. Cả 3 phương án kia đều sai.

Đáp án là : (C)

Bài : 24021

Hình phẳng S giới hạn bởi các đường: $y = (x-1)^2; y = 0; x = 0$ quay quanh trục Ox tạo nên vật thể có thể tích là V_x , khi quay quanh trục Oy tạo nên vật thể có thể tích là V_y . Lựa chọn phương án đúng.

Chọn một đáp án dưới đây



A. $V_x = \frac{1}{5}\pi$ (đvdt)

B. $V_y = \frac{1}{7}\pi$ (đvdt)

C. $V_x > V_y$

D. $V_y > V_x$

Đáp án là : (A)

Bài : 24020

Xét hình phẳng S giới hạn bởi các đường: $y = x, y = 0, y = 4-x$. Hình này quay quanh trục Oy tạo nên vật thể có thể tích là V_y . Lựa chọn phương án đúng.

Chọn một đáp án dưới đây



A. $V_y = 12\pi$ (đvdt)

B. $V_y = 18\pi$ (đvdt)

C. $V_y = 16\pi$ (đvdt)

D. $V_y = 8\pi$ (đvdt)

Đáp án là : (C)

Bài : 24019

Hình phẳng S giới hạn bởi các đường: $y = 2 - x, y = x, x = 0$. Hình này quay quanh trục Ox, Oy tạo nên các vật thể có thể tích là V_x, V_y . Lựa chọn phương án đúng.

Chọn một đáp án dưới đây



A. $V_y = \frac{\pi}{3}$ (đvdt)

B. $V_x = 12$

C. $V_x + V_y = \frac{20\pi}{3}$ (đvdt)

D. Cả 3 phương án kia đều sai.

Đáp án là : (C)

Bài : 24018

Giả sử hình phẳng tạo bởi đường cong $y = f(x), y = 0, x = a, x = b$ có diện tích là S_1 , còn hình phẳng tạo bởi đường cong $y = g(x), y = 0, x = a, x = b$ có diện tích là S_2 . Lựa chọn phương án đúng.

Chọn một đáp án dưới đây



A. Từ $S_1 > S_2$ chắc chắn suy ra $f(x) \geq g(x), \forall x \in [a, b]$

B. Từ $S_1 = S_2$ chắc chắn suy ra $f(x) = g(x), \forall x \in [a, b]$

C. Từ $S_1 = 4S_2$ chắc chắn suy ra $f(x) = 2g(x), \forall x \in [a, b]$

D. Cả 3 phương án kia đều sai.

Đáp án là : (D)

Bài : 24017

Hình phẳng S_1 giới hạn bởi đường $y = f(x), y = 0, x = a, x = b$ ($a < b$) đem quay quanh Ox có thể tích là V_1 . Hình phẳng S_2 giới hạn bởi đường $y = g(x), y = f(x), x = a, x = b$; trong đó $g(x) = 2f(x), \forall x \in [a, b]$ đem quay quanh Ox có thể tích là V_2 . Lựa chọn phương án đúng

Chọn một đáp án dưới đây



A. $V_2 = 4V_1$

B. $V_2 = 3V_1$

C. $V_1 = V_2$

D. $2V_1 = V_2$

Đáp án là : (D)

Bài : 24016

$$I = \int_0^2 (|x-1| + |x-3|) dx$$

Đặt . Lựa chọn phương án đúng

Chọn một đáp án dưới đây



A. $I = 5$

B. $I = 6$

C. $I = 4$

D. $I = 3$

Đáp án là : (A)

Bài : 24015

Cho $f(x)$ khả vi liên tục và $f(a) = f(b) = 0$. Lựa chọn phương án đúng

Chọn một đáp án dưới đây



A. $\int_a^b f'(x)e^{f(x)} dx = 1$

B. $\int_a^b f'(x)e^{f(x)} dx = -1$

C. $\int_0^1 (3x^2 - 2x)e^{x^3 - x^2} dx = 0$

D. $\int_a^b f'(x)e^{f(x)} dx = 2$

Đáp án là : (C)

Bài : 24014

$$I = \int_0^1 (|x-1| + |2-x|) dx$$

Đặt . Lựa chọn phương án đúng

Chọn một đáp án dưới đây



A. $I = -\frac{3}{2}$

B. $I = 2$

C. $I = \frac{5}{2}$

D. $I = 1$

Đáp án là : (B)

Bài : 24013

$$I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sqrt{1 - \sin 2x} dx$$

Đặt $\quad \quad \quad$. Lựa chọn phương án đúng

Chọn một đáp án dưới đây



A. $I = \frac{\pi\sqrt{2}}{2}$

B. $I = 2\sqrt{2} - 2$

C. $I = \frac{\pi}{2}$

D. Cả 3 phương án kia đều sai

Đáp án là : (B)

Bài : 24012

Lựa chọn phương án đúng

Chọn một đáp án dưới đây



A. $I = \int_{-2}^2 \frac{|x| dx}{2^x + 1} = 0$

B. $I = \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos x dx}{4^x + 1} = \frac{1}{2}$

C. $I = \int_{-1}^1 \frac{dx}{3^x + 1} = \frac{3}{4}$

D. $I = \int_{-2}^2 \frac{x^2 dx}{e^x + 1} = \frac{8}{3}$

Đáp án là : (D)

Bài : 24011

Cho đường cong $y = \frac{-4x+3}{2x-1}$ (C). Lựa chọn phương án đúng

Chọn một đáp án dưới đây



- A. Đường thẳng $y = -2x - 1$ là tiếp tuyến của (C)
- B. Đường thẳng $y = 4x - 4$ là tiếp tuyến của (C)
- C. Đường thẳng $y = -18x + 1$ là tiếp tuyến của (C)
- D. Đường thẳng $y = 2x - 3$ là tiếp tuyến của (C)

Đáp án là : (C)

Bài : 24010

Cho $y = (x-1)^2|x-1|$ (C) Lựa chọn phương án đúng

Chọn một đáp án dưới đây



- A. Đường cong (C) đạt giá trị nhỏ nhất bằng 0 khi $x = 1$
- B. Đồ thị của (C) đối xứng qua trục hoành
- C. Đường cong (C) đạt cực tiểu tại điểm (1, 0)
- D. Cả 3 phương án đều sai

Đáp án là : (A)

Bài : 24009

Cho đường cong $y = \frac{2x+3}{x-1}$ (C) cho 3 điểm A, B, C nằm trên (C) có hoành độ tương ứng là 1,35; -0,28; 3,12. Giả sử d_1, d_2, d_3 tương ứng là tích các khoảng cách từ A, B, C đến hai tiệm cận của (C). Lựa chọn đáp án đúng.

Chọn một đáp án dưới đây



- A. $d_2 = 3$
- B. $d_3 = 5$
- C. $d_1 = 4$
- D. Cả ba phương án kia đều sai

Đáp án là : (B)

Bài : 24008

Cho hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$, $a \neq 0$ và giả sử hàm số đạt cực trị tại các điểm M và N. Gọi Δ_1 và Δ_2 là tiếp tuyến với đường cong tại M, N. Chọn phương án Đúng:

Chọn một đáp án dưới đây



- A. $\Delta_1 // \Delta_2$
- B. Δ_1 cắt Δ_2
- C. Ít nhất một trong hai tiếp tuyến cắt trục hoành mà không trùng với trục hoành
- D. Cả 3 phương án kia đều sai

Đáp án là : (A)

Bài : 24007

Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 7x + 5$. Chọn phương án Đúng

Chọn một đáp án dưới đây



- A. Hàm số có cực đại và cực tiểu và nằm về hai phía của trục tung
- B. Hàm số luôn đồng biến $\forall x$
- C. Hàm số có cực đại và cực tiểu và nằm về cùng một phía của trục tung
- D. Cả 3 phương án kia đều sai.

Đáp án là : (A)

Bài : 24006

Cho hàm số $y = x^4 + x^3 + x^2 + x + 1$. Chọn phương án Đúng

Chọn một đáp án dưới đây



- A. Hàm số có ít nhất một điểm cực trị
- B. Hàm số luôn đồng biến $\forall x \in \mathbb{R}$
- C. Hàm số luôn nghịch biến $\forall x \in \mathbb{R}$
- D. Cả 3 phương án kia đều sai

Đáp án là : (A)

Bài : 24005

Cho đường cong $y = x^3 - 3x$. Gọi Δ là đường thẳng nối cực đại và cực tiểu của nó. Lựa chọn phương án Đúng

Chọn một đáp án dưới đây



- A. Δ đi qua gốc tọa độ
- B. Cả 3 phương án kia đều sai
- C. Δ có phương trình $y = 3x$
- D. Δ có phương trình $y = -3x$

Đáp án là : (A)