

Pada suatu kotak terdapat tiga buah bilangan. Dari kotak tersebut akan diambil dua bilangan secara bersamaan. Jumlah tiga bilangan tersebut adalah 23 dan jumlah kuadrat dari ketiga bilangan tersebut adalah 195. Carilah jumlah semua kemungkinan dari perkalian dua bilangan yang diambil dari kotak tersebut!

Hitunglah nilai dari $\sqrt{2010 \cdot 2011 \cdot 2012 \cdot 2013 + 1}$

Bilangan real a , b , x dan y memenuhi $ax+by=3$, $ax^2+by^2=7$, $ax^3+by^3=16$, dan $ax^4+by^4=42$.

Tentukan nilai dari ax^5+by^5 !

Hitunglah nilai dari

$$\frac{(10^4 + 324)(22^4 + 324)(34^4 + 324)(46^4 + 324)(58^4 + 324)}{(4^4 + 324)(16^4 + 324)(28^4 + 324)(34^4 + 324)(46^4 + 324)}$$

Berapakah jumlah digit-digit bilangan $2^{2002} \cdot 5^{2003}$?

Misalkan a dan b bilangan real yang berbeda sehingga

$$\frac{a}{b} + \frac{a + 10b}{b + 10a} = 2$$

Tentukan nilai $\frac{a}{b}$.

Misalkan

$$a = \frac{1^2}{1} + \frac{2^2}{3} + \frac{3^2}{5} + \cdots + \frac{1001^2}{2001}$$

dan

$$b = \frac{1^2}{3} + \frac{2^2}{5} + \frac{3^2}{7} + \cdots + \frac{1001^2}{2003}$$

Tentukan bilangan bulat yang nilainya paling dekat ke $a - b$.

Garis AB dan CD sejajar dan berjarak 4 satuan. Misalkan AD memotong BC di titik P diantara kedua garis. Jika $AB = 4$ dan $CD = 12$, berapa jauh P dari garis CD ?

Jika a dan b bilangan bulat sehingga $\sqrt{2010 + 2\sqrt{2009}}$ merupakan solusi kuadrat $x^2 + ax + b = 0$ maka nilai $a + b$ adalah

Sekelompok orang akan berjabat tangan. Setiap orang hanya dapat melakukan jabat tangan sekali. Tidak boleh melakukan jabat tangan dengan dirinya sendiri. Jika dalam sekelompok orang terdapat 190 jabat tangan, maka banyaknya orang dalam kelompok tersebut ada berapa?

Ani mempunyai sangat banyak dadu dengan ukuran 3 cm x 3 cm x 3 cm. Jika ia memasukkan dadu- dadu tersebut ke dalam sebuah kardus dengan ukuran 50 cm x 40 cm x 35 cm maka berapa banyak dadu yang bisa masuk ke dalam kardus tersebut ?

Jumlah dari seluruh solusi persamaan $\sqrt[4]{x} = \frac{12}{7 - \sqrt[4]{x}}$ adalah

Misalkan A dan B adalah sudut-sudut lancip yang memenuhi
 $\tan (A + B) = \frac{1}{2}$ dan $\tan (A - B) = \frac{1}{3}$ maka besar sudut A adalah

Ada berapa faktor positif dari $2^7 3^5 5^3 7^2$ yang merupakan kelipatan 10 ?

Ada berapa faktor positif dari $2^7 3^5 5^3 7^2$ yang merupakan kelipatan 6?

Enam dadu berbeda dilempar satu kali. Probabilitas banyak mata dadu yang muncul 9 adalah...

Jika $A = 5^x + 5^{-x}$ dan $B = 5^x - 5^{-x}$, maka $A^2 - B^2$ adalah ...

Diberikan trapesium $ABCD$, dengan AB sejajar DC dan $AB = 84$ serta $DC = 25$. Jika trapesium $ABCD$ memiliki lingkaran dalam yang menyinggung keempat sisinya, keliling trapesium $ABCD$ adalah

Diberikan segitiga siku-siku ABC , dengan AB sebagai sisi miringnya. Jika keliling dan luasnya berturut-turut 624 dan 6864. Panjang sisi miring segitiga tersebut adalah ...

Hasil kali semua akar real dari persamaan $2x^2 + 3x + 4 = 2\sqrt{2x^2 + 3x + 12}$ adalah

Diketahui bilangan real positif a dan b memenuhi persamaan

$$a^4 + a^2b^2 + b^4 = 6 \quad \text{dan} \quad a^2 + ab + b^2 = 4$$

Nilai dari $a + b$ adalah

Diketahui a, b, c akar dari persamaan $x^3 - 5x^2 - 9x + 10 = 0$. Jika sukubanyak $P(x) = Ax^3 + Bx^2 + Cx - 2015$ memenuhi $P(a) = b + c$, $P(b) = a + c$, $P(c) = a + b$, maka nilai dari $A + B + C$ adalah

Jika a, b, c, d, e merupakan bilangan asli dengan $a < 2b, b < 3c, c < 4d, d < 5e$ dan $e < 100$, maka nilai maksimum dari a adalah ...

Misalkan $f(x) = a^2x + 200$.

Jika $f(20) + f^{-1}(22) = f^{-1}(20) + f(22)$,

maka $f(1) = \dots$

Bentuk sederhana dari $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \dots + \frac{1}{2005(2005+1)}$ adalah...

Jika $\frac{1}{n} - \frac{1}{3n} + \frac{n}{3} - \frac{1}{2n} = \frac{3}{2n}$, maka jumlah semua nilai n yang mungkin adalah...

(A) 2

(B) 1

(C) 0

(D) -1

Hasil dari
$$\frac{2\sqrt{3\sqrt{3\sqrt{3\sqrt{\dots}}}} \times 4\sqrt{5\sqrt{5\sqrt{5\sqrt{\dots}}}}}{8\sqrt{9\sqrt{9\sqrt{9\sqrt{\dots}}}} - 4\sqrt{8\sqrt{8\sqrt{8\sqrt{\dots}}}}}$$

adalah

- A. 3 C. 5 E. 10
- B. 4 D. 6

Hasil dari $201.720.172.017 \times 201.720.172.017 - 201.720.172.016 \times 201.720.172.018$ adalah...

(A) -1

(B) 0

(C) 1

(D) 2

Bentuk sederhana dari $\frac{1}{\sqrt{4} + \sqrt{7}} + \frac{1}{\sqrt{7} + \sqrt{10}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{397} + \sqrt{400}}$ adalah \dots

A. 3

D. $\sqrt{397} + \sqrt{7}$

B. 6

E. $\frac{1}{\sqrt{397} + \sqrt{7}}$

C. $\sqrt{397} - \sqrt{7}$

Hasil dari $\frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \dots + \frac{1}{19 \times 20} = \dots$

A. $\frac{7}{20}$

C. $\frac{11}{20}$

B. $\frac{9}{20}$

D. $\frac{13}{20}$