

MỘT SỐ BÀI TOÁN TÍNH TỔNG TRONG ĐỀ THI HSG CASIO

I. MỘT SỐ DẠNG BÀI TẬP

1. Bài tập 1

Tính giá trị:

$$A = 1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + \dots + 2015^2 - 2016^2$$

Dựa vào phép tính tổng, ta tách A thành hai tổng sau:

$$A = (1^2 + 3^2 + \dots + 2015^2) - (2^2 + 4^2 + \dots + 2016^2)$$

$$A = \sum_{x=1}^{1008} ((2x-1)^2) - \sum_{x=1}^{1008} ((2x)^2)$$

$$A = -2033136$$

Giải trên máy:

The first screenshot shows the input: $\sum_{x=1}^{1008} ((2x)^2)$. The second screenshot shows the input: $\sum_{x=1}^{1008} ((2x-1)^2) - \sum_{x=1}^{1008} ((2x)^2)$ resulting in -2033136 .

hoặc:

$$A = (1^2 + 3^2 + \dots + 2015^2) - (2^2 + 4^2 + \dots + 2016^2)$$

$$A = \sum_{x=1}^{1008} ((2x-1)^2) - \sum_{x=1}^{1008} ((2x)^2)$$

$$A = \sum_{x=1}^{1008} ((2x-1)^2 - (2x)^2)$$

$$A = \sum_{x=1}^{1008} (-4x+1)$$

$$A = -2033136$$

Giải trên máy CASIO fx-570VN PLUS:

The screenshot shows the input: $\sum_{x=1}^{1008} (-4x+1)$ resulting in -2033136 .

2. Bài tập 2: Tổng có các số hạng nhân dần

a/ Tính giá trị của A, biết:

$$A = 1.3 + 2.4 + 3.5 + \dots + 99.101$$

Thay thừa số 3,4,5,6.....101 bằng $(2+1), (3+1), (4+1), \dots, (100+1)$

Ta có

$$A = 1(2+1) + 2(3+1) + 3(4+1) + \dots + 99(100+1)$$

$$A = 1.2 + 1 + 2.3 + 2 + 3.4 + 3 + \dots + 99.100 + 99$$

$$A = (1.2 + 2.3 + 3.4 + \dots + 99.100) + (1 + 2 + 3 + \dots + 99)$$

$$A = 333300 + 4950$$

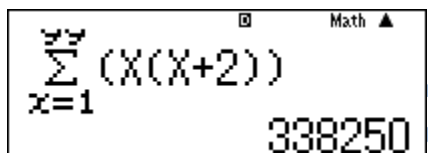
$$A = 338250$$

Ghi chú: Theo dõi Bài viết Dãy số là các cặp số tự nhiên tăng dần – Tính tổng 5

Tổng quát:

$$A = 1.3 + 2.4 + 3.5 + \dots + (n-1)(n+1) = \frac{n(n-1).(2n+1)}{6}$$

Giải trên máy CASIO fx-570VN PLUS:



The image shows a calculator screen with the following text: $\sum_{x=1}^n (x(x+2))$ and the result 338250. The screen also displays 'Math' and a triangle icon.

b/ Tính giá trị của A, biết:

$$A = 1.4 + 2.5 + 3.6 + \dots + 99.102$$

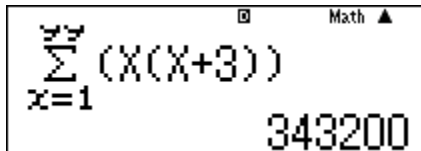
Giải

Thay thừa số 4,5,6,....,102 bằng $(2+2), (3+2), (4+2), \dots, (100+2)$.

Ta có :

$$\begin{aligned}A &= 1(2+2) + 2(3+2) + 3(4+2) + \dots + 99(100+2) \\A &= 1.2 + 1.2 + 2.3 + 2.2 + 3.4 + 3.2 + \dots + 99.100 + 99.2 \\A &= (1.2 + 2.3 + 3.4 + \dots + 99.100) + 2(1 + 2 + 3 + \dots + 99) \\A &= 333300 + 9900 \\A &= 343200\end{aligned}$$

Giải trên máy CASIO fx-570VN PLUS:



The screenshot shows a calculator screen with the expression $\sum_{x=1}^{99} (X(X+3))$ and the result 343200. The screen also displays 'Math' and a triangle icon.

c/ Tính giá trị của A, biết:

$$A = 1.2 + 2.3 + 3.4 + \dots + 99.100$$

Nhân 2 về với 3, trong đó từ số hạng thứ 2 thay vì nhân 3 ta nhân $(4-1)=3$

$$\begin{aligned}3A &= 1.2.3 + 2.3(4-1) + 3.4.(5-2) + \dots + 99.100.(101-98) \\3A &= 1.2.3 + 2.3.4 - 1.2.3 + 3.4.5 - 2.3.4 + \dots + 99.100.101 - 98.99.100 \\3A &= 99.100.101 \\A &= 333300\end{aligned}$$

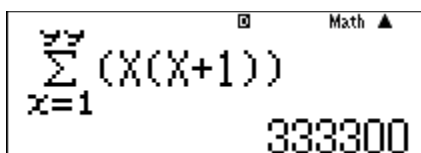
Tổng quát: Dãy số b) với số cuối cùng là n thì:

$$A = 1.2 + 2.3 + 3.4 + \dots + (n-1)n = \frac{1}{3}n.(n-1).(n+1)$$

Giải trên máy tính CASIO fx-570VN PLUS:

Nhập vào máy tính

$$\sum_{X=1}^{99} (X(X+1)) = 333300$$



The screenshot shows a calculator screen with the expression $\sum_{x=1}^{99} (X(X+1))$ and the result 333300. The screen also displays 'Math' and a triangle icon.

d/ Tính giá trị của A, biết:

$$A = 1.2.3 + 2.3.4 + 3.4.5 + \dots + 98.99.100$$

Giải

Nhân 2 vế với 4 và biến đổi ta có

$$4A = 1.2.3.4 + 2.3.4(5-1) + 3.4.5.(6-2) + \dots + 98.99.100.(101-97)$$

$$4A = 1.2.3.4 + 2.3.4.5 - 1.2.3.4 + 3.4.5.6 - 2.3.4.5 + \dots + 98.99.100.101 - 97.98.99.100$$

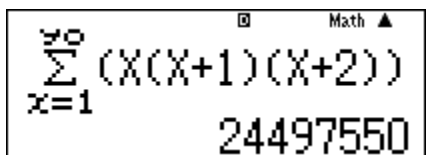
$$4A = 98.99.100.101$$

$$A = 2449755$$

Tổng quát:

$$A = 1.2.3 + 2.3.4 + 3.4.5 + \dots + (n-2)(n-1)n = \frac{(n-2)(n-1)n(n+1)}{4}$$

Giải trên máy tính CASIO fx-570VN PLUS:



$$\sum_{x=1}^{99} (x(x+1)(x+2)) = 24497550$$

e/ Tính giá trị của tổng sau:

Cùng xét qua ví dụ về một tổng mà các số hạng trong tổng có dạng nhân dần:

$$\begin{aligned} & \frac{1}{1.2.3} + \frac{1}{2.3.4} + \frac{1}{3.4.5} + \dots + \frac{1}{n(n+1)(n+2)} \\ &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{1.2} - \frac{1}{2.3} \right) + \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2.3} - \frac{1}{3.4} \right) + \dots + \frac{1}{2} \left(\frac{1}{n(n+1)} - \frac{1}{(n+1)(n+2)} \right) \\ &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{1.2} - \frac{1}{2.3} + \frac{1}{2.3} - \frac{1}{3.4} + \dots + \frac{1}{n(n+1)} - \frac{1}{(n+1)(n+2)} \right) \\ &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{1.2} - \frac{1}{(n+1)(n+2)} \right) = \frac{n(n+3)}{4(n+1)(n+2)} \end{aligned}$$

Để dàng sử dụng máy tính CASIO fx-570VN PLUS để tính toán nhanh kết quả phép tính trên.

f/ Tính giá trị của tổng sau:

$$\text{Tính: } M = 1.2.3.4 + 2.3.4.5 + 3.4.5.6 + \dots + 2015.2016.2017.2018 .$$

Ta có:

$$M = 1.2.3.4 + 2.3.4.5 + 3.4.5.6 + \dots + 2014.2015.2016.2017 + 2015.2016.2017.2018$$

$$\Leftrightarrow 5M = 1.2.3.4(5-0) + 2.3.4.5(6-1) + 3.4.5.6(7-2) + \dots + 2014.2015.2016.2017(2018-2013) + 2015.2016.2017.2018(2019-2014)$$

$$\Leftrightarrow 5M = 1.2.3.4.5 - 0.1.2.3.4 + 2.3.4.5.6 - 1.2.3.4.5 + 3.4.5.6.7 + (-2).3.4.5.6 + \dots + 2015.2016.2017.2018.2019 - 2014.2015.2016.2017.2018$$

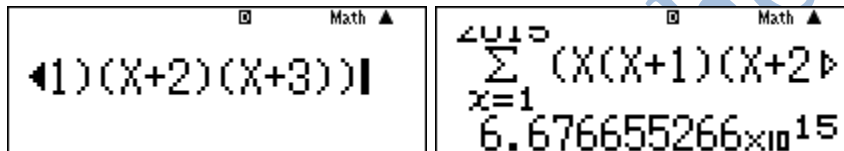
$$\Leftrightarrow 5M = 2015.2016.2017.2018.2019$$

$$\Leftrightarrow M = 403.2016.2017.2018.2019$$

$$\Leftrightarrow M =$$

Giải trên máy tính CASIO fx-570VN PLUS:

Quan sát các chữ số đầu tiên của kết quả thu được:



g/ Cách tiếp cận khác của tính tổng nhân đơn:

Bài toán: Tính tổng

$$S_n = 1.2 + 2.3 + 3.4 + \dots + n(n+1)$$

Vì:

$$\sum_{i=1}^n i(i+1) = \sum_{i=1}^n (i^2 + i) = \sum_{i=1}^n i^2 + \sum_{i=1}^n i$$

$$\sum_{i=1}^n i = 1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$\sum_{i=1}^n i^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

Vậy

$$S_n = \frac{n(n+1)}{2} + \frac{n(n+1)(2n+1)}{6} = \frac{n(n+1)(n+2)}{3}$$

Tương tự ta cũng tìm được công thức tổng quát của:

$$S_n = 1.2 + 2.5 + 3.8 + \dots + n(3n-1)$$

CÁCH GIẢI TỔNG QUÁT VỀ TỔNG NHÂN ĐƠN:

+ **Bước 1:** Nhân A với thừa số bằng (Số số hạng của tích+1)x(bước nhảy)

+ **Bước 2:** Tách số hạng vừa nhân được ra làm tổng hiệu, kèm với thừa số bên ngoài tạo thành các tích khử.

+ **Bước 3:** Tính giá trị biểu thức cuối cùng.

MỘT SỐ BÀI TẬP TỰ LUYỆN:

1/ Tính giá trị các biểu thức sau:

a/ $A = 1^2 + 2^2 + \dots + 2017^2$.

b/ $B = 1^2 + 3^2 + 5^2 + \dots + 2015^2 + 2017^2$.

2/ Tính giá trị các biểu thức sau:

a/ $A = 1.2 + 2.3 + 3.4 + \dots + 2015.2016 + 2016.2017$

b/ $B = 1.2.3 + 2.3.4 + 3.4.5 + \dots + 2015.2016.2017$

c/ $C = 1.2.3.4 + 2.3.4.5 + 3.4.5.6 + 2014.2015.2016.2017$

d/ $D = 1.4.7 + 4.7.10 + 7.10.13 + \dots + 2011.2014.2017$

3/ Tính giá trị các biểu thức sau:

a/ $A = \frac{1}{1.2.3} + \frac{1}{2.3.4} + \dots + \frac{1}{2015.2016.2017}$

b/ $B = \frac{1}{1.3} + \frac{1}{3.5} + \dots + \frac{1}{2015.2017}$

c/ $C = \frac{1}{1.2} + \frac{2}{2.3} + \frac{3}{3.4} + \dots + \frac{2016}{2016.2017}$

3. Bài tập 3: Phân tích tổng hai lũy thừa bậc 4

a/ Tính:

$$A = \frac{1}{3} + \frac{2}{2^4 + 2^2 + 1} + \frac{3}{3^4 + 3^2 + 1} + \dots + \frac{2017}{2017^4 + 2017^2 + 1}$$

Cách 1: Tính tay

Thiết lập công thức tổng quát của tổng A:

Ta có:

$$\begin{aligned} \frac{n}{n^4 + n^2 + 1} &= \frac{n}{(n^2 - n + 1)(n^2 + n + 1)} \\ &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{n^2 - n + 1} - \frac{1}{n^2 + n + 1} \right) \end{aligned}$$

Và vì:

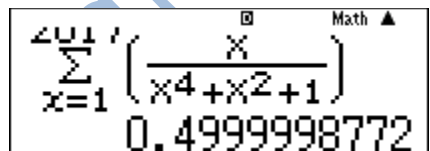
$$\begin{aligned} n^2 - n + 1 &= (n + 1)^2 + (n - 1) + 1 \\ \Leftrightarrow \frac{1}{n^2 - n + 1} - \frac{1}{(n + 1)^2 + (n - 1) + 1} &= 0 \end{aligned}$$

Vậy ta được:

$$A = \frac{1}{2} \left(1 - \frac{1}{n^2 + n + 1} \right)$$

Với $n = 2017$.

Cách 2: Tính trên máy bằng phím Tổng Sigma.



Calculator screen showing the sum of the series from $x=1$ to 2017 of $\frac{1}{x^4+x^2+1}$ resulting in 0.4999998772 .

$$b/ S = \frac{\left(1^4 + \frac{1}{4}\right)\left(3^4 + \frac{1}{4}\right)\left(5^4 + \frac{1}{4}\right)\dots\left(2013^4 + \frac{1}{4}\right)}{\left(2^4 + \frac{1}{4}\right)\left(4^4 + \frac{1}{4}\right)\left(6^4 + \frac{1}{4}\right)\dots\left(2014^4 + \frac{1}{4}\right)}$$

(Trích Đề thi tỉnh Tây Ninh năm học 2014-2015 THCS)

$$\text{Áp dụng: } n^4 + 4 = \left[(n-1)^2 + 1\right]\left[(n+1)^2 + 1\right]$$

$$\text{Biến đổi: } \frac{(2k-1)^4 + \frac{1}{4}}{(2k)^4 + \frac{1}{4}} = \frac{(4k-2)^4 + 4}{(4k)^4 + 4} = \frac{\left[(4k-3)^2 + 1\right]\left[(4k-1)^2 + 1\right]}{\left[(4k-1)^2 + 1\right]\left[(4k+1)^2 + 1\right]}$$

$$\text{Suy ra } S = \frac{(1^2 + 1)(3^2 + 1)(5^2 + 1)(7^2 + 1)\dots(4027^2 + 1)}{(3^2 + 1)(5^2 + 1)(7^2 + 1)(9^2 + 1)\dots(4029^2 + 1)}$$

$$\text{Vậy } S = \frac{1}{8116421}$$

4. Bài tập 4: Các số hạng lặp lại giống nhau

Đầu tiên nhắc lại công thức sau:

$$1 + a + a^2 + \dots + a^n = \frac{1 - a^{n+1}}{1 - a}$$

$$a/ \text{ Tính } A = 2 + 22 + 222 + \dots + \underbrace{22\dots22}_{17 \text{ chu số } 2}$$

$$A = 2 + 22 + 222 + \dots + \underbrace{22\dots22}_{14 \text{ chu so } 2}$$

$$A = 2 \left(1 + 11 + 111 + \dots + \underbrace{11\dots11}_{14 \text{ chu so } 1} \right)$$

$$A = \frac{2}{9} \left(9 + 99 + 999 + \dots + \underbrace{99\dots99}_{14 \text{ chu so } 9} \right)$$

$$A = \frac{2}{9} \left[(10 - 1) + (10^2 - 1) + (10^3 - 1) + \dots + (10^{14} - 1) \right]$$

$$A = \frac{2}{9} \left[(10 + 10^2 + 10^3 + \dots + 10^{14}) - 17 \right]$$

$$A = \frac{2}{9} \left(\frac{10^{15} - 10}{9} - 17 \right)$$

A =

b/

$$B = 34 + 344 + 3444 + \dots + \underbrace{344\dots4}_{13 \text{ chu so } 4}$$

$$B = 3 \left(10 + 100 + 1000 + \dots + \underbrace{100\dots0}_{13 \text{ chu so } 0} \right) + 4 \left(11 + 111 + 1111 + \dots + \underbrace{111\dots1}_{13 \text{ chu so } 1} \right)$$

Cũng bằng cách tính tương tự như a/, ta được:

$$B = 3 \cdot \frac{10^{14} - 10}{9} + \frac{4}{9} \left(\frac{10^{16} - 10}{9} - 15 \right)$$

BÀI TẬP TỰ LUYỆN

Tính các tổng sau:

a/ $A = 12 + 122 + 1222 + 12222 + \dots + \underbrace{1222\dots22}_{13 \text{ chu so } 2}$

b/ $B = 34 + 344 + 3444 + \dots + \underbrace{344\dots4}_{15 \text{ chu so } 4}$

c/ $C = 2017 + 20172017 + \dots + \underbrace{2017\dots2017}_{12 \text{ chu so } 2017}$

5. Bài tập 5: Đoán tính chất của hàm số

Cho hàm số $y = f(x) = \frac{3^x}{\sqrt{3} + 3^x}$

a/ Tính $A = f\left(\frac{1}{200}\right) + f\left(\frac{2}{200}\right)$ và $B = f\left(\frac{1}{200}\right) + f\left(\frac{199}{200}\right)$

b/ Tính $S = f\left(\frac{1}{200}\right) + f\left(\frac{2}{200}\right) + \dots + f\left(\frac{199}{200}\right)$

Hướng dẫn: Chứng minh được $f(x) + f(1-x) = 1$ nên $S = 99 + 0,5 = 99,5$.

II. BÀI TOÁN CÓ TRONG ĐỀ THI CÁC TỈNH

Một số bài toán trong các đề thi giải toán trên máy tính cầm tay

Bài 1 : Trích đề thi giải toán trên MTCT cấp Quốc Gia lớp 9 tỉnh năm 2013-2014

Tính giá trị của biểu thức sau:

$$A = \frac{1^2}{1.3} + \frac{2^2}{3.5} + \frac{3^2}{5.7} + \dots + \frac{1004^2}{2007.2009} + \frac{1005^2}{2009.2011} + \frac{1006^2}{2011.2013}$$

Giải trên máy tính CASIO fx-570VN PLUS

Ghi vào màn hình $\sum_{1}^{1006} \left(\frac{X^2}{(2X-1)(2X+1)} \right)$

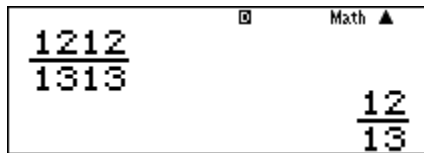
Bấm = đợi khoảng 2 phút cho máy tính và ta được kết quả 251,6249379

Bài 2 : Trích đề thi giải toán trên MTCT lớp 9 tỉnh An Giang năm 2012-2013

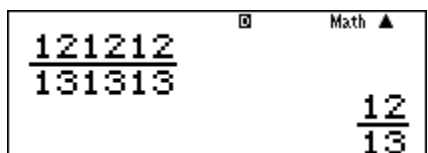
$$\text{Tính } A = \frac{12}{13} + \frac{1212}{1313} + \frac{121212}{131313} + \dots + \frac{\overbrace{1212\dots12}^{2012 \text{ số } 12}}{1313\dots13} \underbrace{\hspace{1cm}}_{2012 \text{ số } 13}$$

Giải trên máy tính CASIO fx-570VN PLUS

Ghi vào màn hình $\frac{1212}{1313}$ bấm = ta được $\frac{12}{13}$.



Ghi vào màn hình $\frac{121212}{131313}$ bấm = ta được $\frac{12}{13}$



Ta nhận thấy các số hạng của tổng A đều bằng $\frac{12}{13}$

$$\frac{\underbrace{1212\dots12}_{2012\text{ số }12}}{\underbrace{1313\dots13}_{2012\text{ số }13}} = \frac{12(1+10+10^2+\dots+10^{2012})}{13(1+10+10^2+\dots+10^{2012})} = \frac{12}{13}$$

$$\Rightarrow A = \frac{12}{13} + \frac{12}{13} + \frac{12}{13} + \dots + \frac{12}{13} = \frac{2012 \cdot 12}{13} = \frac{24144}{13}$$

$$\Rightarrow A = \frac{12}{13} + \frac{12}{13} + \frac{12}{13} + \dots + \frac{12}{13} = \frac{2012 \cdot 12}{13} = \frac{24144}{13}$$

Bài 3 : Trích đề thi giải toán trên MTCT lớp 9 tỉnh Lạng Sơn năm 2012-2013

Tính các giá trị sau

$$S = \frac{1}{\sqrt{x} + \sqrt{x+1}} + \frac{1}{\sqrt{x+1} + \sqrt{x+2}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{x+2011} + \sqrt{x+2012}} + \frac{1}{\sqrt{x+2012} + \sqrt{x+2013}}$$

với $x = \sqrt[2012]{2013}$

Giải trên máy tính CASIO fx-570VN PLUS

Ghi vào màn hình $\sum_{x=0}^{2012} \left(\frac{1}{\sqrt{2012}\sqrt{2013+X} + \sqrt{2012}\sqrt{2013+X+1}} \right)$

Bấm = đợi máy tính (khoảng 2 phút) ta được kết quả $S \approx 43,87576126$

Cách khác:

$$\frac{1}{\sqrt{x} + \sqrt{x+1}} = \sqrt{x+1} - \sqrt{x}, \dots, \frac{1}{\sqrt{x+2012} + \sqrt{x+2013}} = \sqrt{x+2013} - \sqrt{x+2012}$$

$$\Rightarrow S = \sqrt{x+2013} - \sqrt{x}$$

Ghi vào màn hình $\sqrt{2012}\sqrt{2013+2013} - \sqrt{2012}\sqrt{2013}$

Bấm = được kết quả $S \approx 43,87576126$

Bài 4: Trích đề thi tỉnh Vĩnh Long năm học 2015 - 2016

Tính tổng sau: (lấy chính xác đến 10 chữ số thập phân)

$$B = \frac{1}{3.5.7} + \frac{1}{5.7.9} + \frac{1}{7.9.11} + \dots + \frac{1}{995.997.999}$$

Công thức:

$$\frac{1}{(2n+1)(2n+3)(2n+5)} = \frac{1}{4} \left[\frac{1}{(2n+1)(2n+3)} - \frac{1}{(2n+3)(2n+5)} \right]$$

Ta có:

$$4B = \frac{4}{3.5.7} + \frac{4}{5.7.9} + \frac{4}{7.9.11} + \dots + \frac{4}{995.997.999}$$

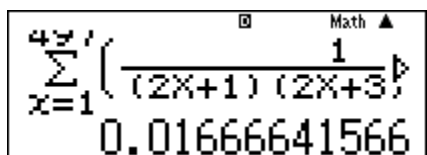
$$\Leftrightarrow 4B = \frac{1}{3.5} - \frac{1}{5.7} + \frac{1}{5.7} - \frac{1}{7.9} + \dots + \frac{1}{995.997} - \frac{1}{997.999}$$

$$\Leftrightarrow 4B = \frac{1}{3.5} - \frac{1}{997.999}$$

$$\Leftrightarrow 4B = \frac{1660000}{4980015}$$

$$\Leftrightarrow B = \frac{415000}{4980015}$$

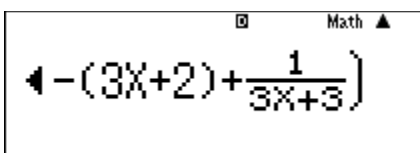
Giải trên máy CASIO fx-570VN PLUS:

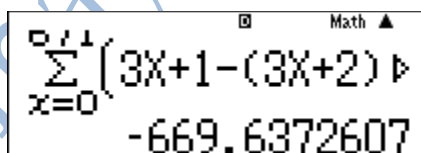


Bài 5: Trích Đề thi tỉnh Bình Thuận năm học 2013-2014 Lớp 8

Tính giá trị biểu thức:

Giải trên máy CASIO fx-570VN PLUS:



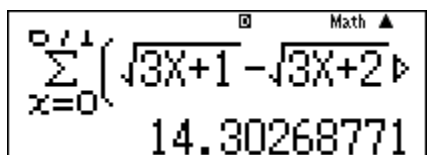


Bài 6: Trích Đề thi tỉnh Bình Thuận năm học 2013-2014 Lớp 9

Tính giá trị biểu thức: $B = \sqrt{1} - \sqrt{2} + \sqrt{\frac{1}{3}} + \sqrt{4} - \sqrt{5} + \sqrt{\frac{1}{6}} + \dots + \sqrt{2014} - \sqrt{2015} + \sqrt{\frac{1}{2016}}$

Giải trên máy CASIO fx-570VN PLUS:

Giải tương tự như Bài 5, ta được:



Bài 7: Trích Đề thi tỉnh Cần Thơ năm học 2014-2015 THCS

Tính giá trị $A = \frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \dots + \frac{2014}{2015}$.

Giải trên máy CASIO fx-570VN PLUS:

$$\sum_{x=1}^{2014} \left(\frac{x}{x+1} \right) = 2006.814162$$

Bài 8: Trích Đề thi tỉnh Cần Thơ năm học 2014-2015 THPT

Cho hàm số $f(x) = \frac{3^{\sqrt{x}}}{5 \log_3 x + \sqrt{6}}$.

Tính tổng $S = f(\sqrt{1}) + f(\sqrt{2}) + f(\sqrt{3}) + \dots + f(\sqrt{100})$.

Giải trên máy CASIO fx-570VN PLUS:

$$\sum_{x=1}^{100} \left(\frac{3^{\sqrt{x}}}{5 \log_3(\sqrt{x}) + \sqrt{6}} \right) = 164.4303682$$

Bài 9: Trích Đề thi tỉnh Thừa Thiên Huế năm học 2014-2015 Lớp 8, Lớp 9

Tính giá trị gần đúng của biểu thức sau:

$$M = \frac{1^2}{2.3} + \frac{2^2}{3.4} + \frac{3^2}{4.5} + \dots + \frac{2011^2}{2012.2013} + \frac{2012^2}{2013.2014} + \frac{2013^2}{2014.2015} + \frac{2014^2}{2015.2016}$$

Giải trên máy CASIO fx-570VN PLUS:

$$\sum_{x=1}^{2014} \left(\frac{x^2}{(x+1)(x+2)} \right) = 1994.440501$$

Bài 10: Trích Đề thi tỉnh Sóc Trăng năm học 2014-2015 THCS

$C = \sqrt[10]{123} + \sqrt[10]{123123} + \sqrt[10]{123123123} + \dots + \sqrt[10]{123123 \dots 123123}$ gồm 30 nhóm số 123

Quy trình ấn phím:

Gán $A=1$; $B=123$; $C = \sqrt[10]{123}$

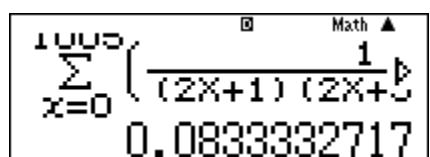
$$A=A+1; B=1000B+123; C=C + \sqrt[10]{B}$$

khi $A=30, C= 1625909624$.

Bài 11: Trích Đề thi tỉnh Tây Ninh năm học 2014-2015 THCS

$$a/ S = \frac{1}{1.3.5} + \frac{1}{3.5.7} + \frac{1}{5.7.9} + \dots + \frac{1}{2011.2013.2015}$$

Giải trên máy CASIO fx-570VN PLUS:



$$b/ S = \frac{2014}{\sqrt{1 + \frac{1}{2004^2} + \frac{1}{2005^2}} + \sqrt{1 + \frac{1}{2005^2} + \frac{1}{2006^2}} + \dots + \sqrt{1 + \frac{1}{2014^2} + \frac{1}{2015^2}}}$$

$$S \approx \frac{2014}{11 + \frac{1}{2004} - \frac{1}{2015}}$$

Bài 12: Trích Đề thi TP Hồ Chí Minh năm học 2014-2015 THPT

Cho hàm số $f(x) = \frac{x - \ln x}{\sqrt{x^2 + 1}}$. Tính gần đúng (chính xác đến 4 chữ số thập phân sau dấu phẩy)

giá trị của tổng:

$$S = \frac{f(1)}{f'(1)} - \frac{f(2)}{f'(3)} + \frac{f(3)}{f'(5)} - \dots - \frac{f(24)}{f'(47)} + \frac{f(25)}{f'(49)}$$

Đáp số: $S \approx 359,3529$.