

NGUYÊN HÀM

1. Định nghĩa

Cho hàm số $f(x)$ xác định trên khoảng K . Hàm số $F(x)$ được gọi là nguyên hàm của hàm số $f(x)$ nếu $F'(x) = f(x)$ với mọi $x \in K$.

Nhận xét. Nếu $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)$ thì $F(x) + C$, ($C \in \mathbb{R}$) cũng là nguyên hàm của $f(x)$.

Ký hiệu: $\int f(x) dx = F(x) + C$.

2. Tính chất

- $\left(\int f(x) dx\right)' = f(x)$.
- $\int a \cdot f(x) dx = a \cdot \int f(x) dx$ ($a \in \mathbb{R}$, $a \neq 0$).
- $\int [f(x) \pm g(x)] dx = \int f(x) dx \pm \int g(x) dx$.

3. Bảng nguyên hàm của một số hàm số thường gặp

Bảng nguyên hàm	
$\int k dx = kx + C$, k là hằng số	
$\int x^\alpha dx = \frac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1} + C$ ($\alpha \neq -1$)	$\int (ax+b)^\alpha dx = \frac{1}{a} \cdot \frac{(ax+b)^{\alpha+1}}{\alpha+1} + C$
$\int \frac{1}{x} dx = \ln x + C$	$\int \frac{1}{ax+b} dx = \frac{1}{a} \ln ax+b + C$
$\int e^x dx = e^x + C$	$\int e^{ax+b} dx = \frac{1}{a} e^{ax+b} + C$
$\int a^x dx = \frac{a^x}{\ln a} + C$	$\int a^{mx+n} dx = \frac{a^{mx+n}}{m \cdot \ln a} + C$
$\int \cos x dx = \sin x + C$	$\int \cos(ax+b) dx = \frac{1}{a} \sin(ax+b) + C$
$\int \sin x dx = -\cos x + C$	$\int \sin(ax+b) dx = -\frac{1}{a} \cos(ax+b) + C$
$\int \frac{1}{\cos^2 x} dx = \tan x + C$	$\int \frac{1}{\cos^2(ax+b)} dx = \frac{1}{a} \tan(ax+b) + C$
$\int \frac{1}{\sin^2 x} dx = -\cot x + C$	$\int \frac{1}{\sin^2(ax+b)} dx = -\frac{1}{a} \cot(ax+b) + C$



4. Một số phương pháp tìm nguyên hàm

4.1. Phương pháp đổi biến số

Nếu $\int f(x)dx = F(x) + C$ thì $\int f[u(x)] \cdot u'(x)dx = F[u(x)] + C$.

Giả sử ta cần tìm họ nguyên hàm $I = \int f(x)dx$, trong đó ta có thể phân tích $f(x) = g(u(x))u'(x)$ thì ta thực hiện phép đổi biến số $t = u(x)$, suy ra $dt = u'(x)dx$.

Khi đó ta được nguyên hàm: $\int g(t)dt = G(t) + C = G[u(x)] + C$.

Chú ý: Sau khi tìm được họ nguyên hàm theo t thì ta phải thay $t = u(x)$.

4.2. Phương pháp lấy nguyên hàm từng phần

Cho hai hàm số u và v liên tục trên đoạn $[a; b]$ và có đạo hàm liên tục trên đoạn $[a; b]$.

Khi đó: $\int u dv = uv - \int v du$. (*)

Để tính nguyên hàm $\int f(x)dx$ bằng từng phần ta làm như sau:

Bước 1. Chọn u , v sao cho $f(x)dx = u dv$ (chú ý $dv = v'(x)dx$).

Sau đó tính $v = \int dv$ và $du = u'.dx$.

Bước 2. Thay vào công thức (*) và tính $\int v du$.

Chú ý. Cần phải lựa chọn u và dv hợp lý sao cho ta dễ dàng tìm được v và tích phân $\int v du$ dễ tính hơn $\int u dv$. Ta thường gặp các dạng sau

• **Dạng 1.** $I = \int P(x) \begin{bmatrix} \sin x \\ \cos x \end{bmatrix} dx$, trong đó $P(x)$ là đa thức.

Với dạng này, ta đặt $\begin{cases} u = P(x) \\ dv = \begin{bmatrix} \sin x \\ \cos x \end{bmatrix} dx \end{cases}$.

• **Dạng 2.** $I = \int P(x)e^{ax+b} dx$, trong đó $P(x)$ là đa thức.

Với dạng này, ta đặt $\begin{cases} u = P(x) \\ dv = e^{ax+b} dx \end{cases}$.

• **Dạng 3.** $I = \int P(x) \ln(mx+n) dx$, trong đó $P(x)$ là đa thức.



Với dạng này, ta đặt $\begin{cases} u = \ln(mx + n) \\ dv = P(x) dx \end{cases}$.

• Dạng 4. $I = \int \frac{\sin x}{\cos x} e^x dx$.

Với dạng này, ta đặt $\begin{cases} u = \frac{\sin x}{\cos x} \\ dv = e^x dx \end{cases}$.

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Tìm $I = \int \frac{e^x (3x - 2) + \sqrt{x - 1}}{\sqrt{x - 1} (e^x \cdot \sqrt{x - 1} + 1)} dx$?

- A. $I = x + \ln(e^x \cdot \sqrt{x - 1} + 1) + C$. B. $I = x - \ln(e^x \cdot \sqrt{x - 1} + 1) + C$.
C. $I = \ln(e^x \cdot \sqrt{x - 1} + 1) + C$. D. $I = \ln(e^x \cdot \sqrt{x - 1} - 1) + C$.

Câu 2: Tìm $J = \int e^x \cdot \sin x dx$?

- A. $J = \frac{e^x}{2} (\cos x - \sin x) + C$. B. $J = \frac{e^x}{2} (\sin x + \cos x) + C$.
C. $J = \frac{e^x}{2} (\sin x - \cos x) + C$. D. $J = \frac{e^x}{2} (\sin x + \cos x + 1) + C$.

Câu 3: Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{\ln(1 + x^2)^x + 2017x}{\ln[(e \cdot x^2 + e)^{x^2 + 1}]}$?

- A. $\ln(x^2 + 1) + 1008 \ln[\ln(x^2 + 1) + 1]$.
B. $\ln(x^2 + 1) + 2016 \ln[\ln(x^2 + 1) + 1]$.
C. $\frac{1}{2} \ln(x^2 + 1) + 2016 \ln[\ln(x^2 + 1) + 1]$.



D. $\frac{1}{2} \ln(x^2 + 1) + 1008 \ln[\ln(x^2 + 1) + 1]$.

Câu 4: Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^3 \ln\left(\frac{4-x^2}{4+x^2}\right)$?

A. $x^4 \ln\left(\frac{4-x^2}{4+x^2}\right) - 2x^2$.

B. $\left(\frac{x^4-16}{4}\right) \ln\left(\frac{4-x^2}{4+x^2}\right) - 2x^2$.

C. $x^4 \ln\left(\frac{4-x^2}{4+x^2}\right) + 2x^2$.

D. $\left(\frac{x^4-16}{4}\right) \ln\left(\frac{4-x^2}{4+x^2}\right) + 2x^2$.

Câu 5: Tìm $I = \int \frac{\sin x}{\sin x + \cos x} dx$?

A. $I = \frac{1}{2}(x + \ln|\sin x + \cos x|) + C$.

B. $I = x + \ln|\sin x + \cos x| + C$.

C. $I = x - \ln|\sin x + \cos x| + C$.

D. $I = \frac{1}{2}(x - \ln|\sin x + \cos x|) + C$.

Câu 6: Tìm $I = \int \frac{\cos^4 x}{\sin^4 x + \cos^4 x} dx$?

A. $I = \frac{1}{2}\left(x - \frac{1}{2\sqrt{2}} \ln\left(\frac{\sqrt{2} + \sin 2x}{\sqrt{2} - \sin 2x}\right)\right) + C$.

B. $I = x - \frac{1}{2\sqrt{2}} \ln\left(\frac{\sqrt{2} + \sin 2x}{\sqrt{2} - \sin 2x}\right) + C$.

C. $I = \frac{1}{2}\left(x + \frac{1}{2\sqrt{2}} \ln\left(\frac{\sqrt{2} + \sin 2x}{\sqrt{2} - \sin 2x}\right)\right) + C$.

D. $I = x - \frac{1}{2\sqrt{2}} \ln\left(\frac{\sqrt{2} + \sin 2x}{\sqrt{2} - \sin 2x}\right) + C$.

Câu 7: Tìm $Q = \int \sqrt{\frac{x-1}{x+1}} dx$?

A. $Q = \sqrt{x^2 - 1} + \ln|x + \sqrt{x^2 - 1}| + C$.

B. $Q = \sqrt{x^2 - 1} - \ln|x + \sqrt{x^2 - 1}| + C$.

C. $Q = \ln|x + \sqrt{x^2 - 1}| - \sqrt{x^2 - 1} + C$.

D. Cả đáp án B,C đều đúng.



Câu 8: Tìm $T = \int \frac{x^n}{1+x+\frac{x^2}{2!}+\frac{x^3}{3!}+\dots+\frac{x^n}{n!}} dx$?

- A. $T = x.n! + n! \ln \left(1+x+\frac{x^2}{2!}+\dots+\frac{x^n}{n!} \right) + C.$
- B. $T = x.n! - n! \ln \left(1+x+\frac{x^2}{2!}+\dots+\frac{x^n}{n!} \right) + C.$
- C. $T = n! \ln \left(1+x+\frac{x^2}{2!}+\dots+\frac{x^n}{n!} \right) + C.$
- D. $T = n! \ln \left(1+x+\frac{x^2}{2!}+\dots+\frac{x^n}{n!} \right) - x^n.n! + C.$

Câu 9: Tìm $T = \int \frac{dx}{\sqrt[n]{(x^n+1)^{n+1}}}$?

- A. $T = \left(\frac{1}{x^n} + 1 \right)^{-\frac{1}{n}} + C$
- B. $T = \left(\frac{1}{x^n} + 1 \right)^{\frac{1}{n}} + C$
- C. $T = (x^n + 1)^{-\frac{1}{n}} + C$
- D. $T = (x^n + 1)^{\frac{1}{n}} + C.$

Câu 10: Tìm $H = \int \frac{x^2 dx}{(x \sin x + \cos x)^2}$?

- A. $H = \frac{x}{\cos x (x \sin x + \cos x)} + \tan x + C.$
- B. $H = \frac{x}{\cos x (x \sin x + \cos x)} - \tan x + C.$
- C. $H = \frac{-x}{\cos x (x \sin x + \cos x)} + \tan x + C.$
- D. $H = \frac{-x}{\cos x (x \sin x + \cos x)} - \tan x + C.$

Câu 11: Tìm $R = \int \frac{1}{x^2} \sqrt{\frac{2-x}{2+x}} dx$?



A. $R = -\frac{\tan 2t}{2} + \frac{1}{4} \ln \left| \frac{1 + \sin 2t}{1 - \sin 2t} \right| + C$ với $t = \frac{1}{2} \arctan \left(\frac{x}{2} \right)$.

B. $R = -\frac{\tan 2t}{2} - \frac{1}{4} \ln \left| \frac{1 + \sin 2t}{1 - \sin 2t} \right| + C$ với $t = \frac{1}{2} \arctan \left(\frac{x}{2} \right)$.

C. $R = \frac{\tan 2t}{2} + \frac{1}{4} \ln \left| \frac{1 + \sin 2t}{1 - \sin 2t} \right| + C$ với $t = \frac{1}{2} \arctan \left(\frac{x}{2} \right)$.

D. $R = \frac{\tan 2t}{2} - \frac{1}{4} \ln \left| \frac{1 + \sin 2t}{1 - \sin 2t} \right| + C$ với $t = \frac{1}{2} \arctan \left(\frac{x}{2} \right)$.

Câu 12: Tìm $F = \int x^n e^x dx$?

A. $F = e^x \left[x^n - nx^{n-1} + n(n-1)x^{n-2} + \dots + n!(-1)^{n-1}x + n!(-1)^n \right] + x^n + C$.

B. $F = e^x \left[x^n - nx^{n-1} + n(n-1)x^{n-2} + \dots + n!(-1)^{n-1}x + n!(-1)^n \right] + C$.

C. $F = n!e^x + C$.

D. $F = x^n - nx^{n-1} + n(n-1)x^{n-2} + \dots + n!(-1)^{n-1}x + n!(-1)^n + e^x + C$.

Câu 13: Tìm $G = \int \frac{2x^2 + (1 + 2 \ln x) \cdot x + \ln^2 x}{(x^2 + x \ln x)^2} dx$?

A. $G = \frac{-1}{x} - \frac{1}{x + \ln x} + C$.

B. $G = \frac{1}{x} - \frac{1}{x + \ln x} + C$.

C. $G = \frac{1}{x} - \frac{1}{x + \ln x} + C$.

D. $G = \frac{1}{x} + \frac{1}{x + \ln x} + C$.

Câu 14: Hàm số nào sau đây không phải là nguyên hàm của $K = \int \frac{(7x-1)^{2017}}{(2x+1)^{2019}} dx$?

A. $\frac{1}{18162} \cdot \left(\frac{7x-1}{2x+1} \right)^{2018}$.

B. $\frac{18162(2x+1)^{2018} + (7x-1)^{2018}}{18162(2x+1)^{2018}}$.

C. $\frac{-18162(2x+1)^{2018} + (7x-1)^{2018}}{18162(2x+1)^{2018}}$.

D. $\frac{18162(2x+1)^{2018} - (7x-1)^{2018}}{18162(2x+1)^{2018}}$.

Câu 15: Hàm số nào sau đây là nguyên hàm của $g(x) = \frac{\ln x}{(x+1)^2}$?



- A. $\frac{-\ln 2x - x \ln 2}{x+1} + \ln \left| \frac{x}{x+1} \right| + 1999.$ B. $\frac{-\ln x}{x+1} - \ln \left| \frac{x}{x+1} \right| + 1998.$
- C. $\frac{\ln x}{x+1} - \ln \left| \frac{x}{x+1} \right| + 2016.$ D. $\frac{\ln x}{x+1} + \ln \left| \frac{x}{x+1} \right| + 2017.$

Câu 16: Hàm số nào sau đây là nguyên hàm của $h(x) = \frac{1 - \ln x}{x^{1-n} \cdot \ln x \cdot (x^n + \ln^n x)}$?

- A. $\frac{1}{n} \ln |x| - \frac{1}{n} \ln |x^n + \ln^n x| + 2016.$ B. $\frac{1}{n} \ln |x| + \frac{1}{n} \ln |x^n + \ln^n x| + 2016.$
- C. $-\frac{1}{n} \ln |x| + \frac{1}{n} \ln |x^n + \ln^n x| + 2016.$ D. $-\frac{1}{n} \ln |x| - \frac{1}{n} \ln |x^n + \ln^n x| - 2016.$

Câu 17: Nguyên hàm của $f(x) = x^3 - x^2 + 2\sqrt{x}$ là:

- A. $\frac{1}{4}x^4 - x^3 + \frac{4}{3}\sqrt{x^3} + C.$ B. $\frac{1}{4}x^4 - \frac{1}{3}x^3 + \frac{4}{3}\sqrt{x^3} + C.$
- C. $\frac{1}{4}x^4 - x^3 + \frac{2}{3}\sqrt{x^3} + C.$ D. $\frac{1}{4}x^4 - \frac{1}{3}x^3 + \frac{2}{3}\sqrt{x^3} + C.$

Câu 18: Nguyên hàm của $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{2}{\sqrt[3]{x}} + 3$ là:

- A. $2\sqrt{x} + 3\sqrt[3]{x^2} + 3x + C.$ B. $2\sqrt{x} + \frac{4}{3}\sqrt[3]{x^2} + 3x + C.$
- C. $\frac{1}{2}\sqrt{x} + 3\sqrt[3]{x^2} + 3x + C.$ D. $\frac{1}{2}\sqrt{x} + \frac{4}{3}\sqrt[3]{x^2} + 3x + C.$

Câu 19: Nguyên hàm $\int \frac{1}{x^2 - 7x + 6} dx$ là:

- A. $\frac{1}{5} \ln \left| \frac{x-1}{x-6} \right| + C.$ B. $\frac{1}{5} \ln \left| \frac{x-6}{x-1} \right| + C.$
- C. $\frac{1}{5} \ln |x^2 - 7x + 6| + C.$ D. $-\frac{1}{5} \ln |x^2 - 7x + 6| + C.$

Câu 20: Nguyên hàm $\int \frac{2x^3 - 6x^2 + 4x + 1}{x^2 - 3x + 2} dx$ là:

- A. $x^2 + \ln \left| \frac{x-1}{x-2} \right| + C.$ B. $\frac{1}{2}x^2 + \ln \left| \frac{x-2}{x-1} \right| + C.$

C. $\frac{1}{2}x^2 + \ln\left|\frac{x-1}{x-2}\right| + C.$

D. $x^2 + \ln\left|\frac{x-2}{x-1}\right| + C.$

Câu 21: Nguyên hàm $\int \frac{3x+3}{-x^2-x+2} dx$ là:

A. $2\ln|x-1| - \ln|x+2| + C.$

B. $-2\ln|x-1| + \ln|x+2| + C.$

C. $2\ln|x-1| + \ln|x+2| + C.$

D. $-2\ln|x-1| - \ln|x+2| + C.$

Câu 22: Nguyên hàm $\int \frac{1}{\sqrt{x+1} + \sqrt{x+2}} dx$ là:

A. $\sqrt{(x+2)^3} + \sqrt{(x-1)^3} + C.$

B. $-\sqrt{(x+2)^3} + \sqrt{(x-1)^3} + C.$

C. $\sqrt{(x+2)^3} - \sqrt{(x-1)^3} + C.$

D. $-\sqrt{(x+2)^3} - \sqrt{(x-1)^3} + C.$

Câu 23: Nguyên hàm $\int (\sin 2x + \cos x) dx$ là:

A. $\frac{1}{2} \cos 2x + \sin x + C.$

B. $-\cos 2x + \sin x + C.$

C. $-\frac{1}{2} \cos 2x + \sin x + C.$

D. $-\cos 2x - \sin x + C.$

Câu 24: Nguyên hàm $\int \frac{e^{2x+1} - 2}{\sqrt[3]{e^x}} dx$ là:

A. $\frac{5}{3} e^{\frac{5}{3}x+1} - \frac{2}{3} e^{-\frac{x}{3}} + C.$

B. $\frac{5}{3} e^{\frac{5}{3}x+1} + \frac{2}{3} e^{\frac{x}{3}} + C.$

C. $\frac{5}{3} e^{\frac{5}{3}x+1} - \frac{2}{3} e^{\frac{x}{3}} + C.$

D. $\frac{5}{3} e^{\frac{5}{3}x+1} + \frac{2}{3} e^{-\frac{x}{3}} + C.$

Câu 25: Nguyên hàm $\int [\sin(2x+3) + \cos(3-2x)] dx$ là:

A. $-2\cos(2x+3) - 2\sin(3-2x) + C.$

B. $-2\cos(2x+3) + 2\sin(3-2x) + C.$

C. $2\cos(2x+3) - 2\sin(3-2x) + C.$

D. $2\cos(2x+3) + 2\sin(3-2x) + C.$

Câu 26: Nguyên hàm $\int [\sin^2(3x+1) + \cos x] dx$ là:

A. $\frac{1}{2}x - 3\sin(6x+2) + \sin x + C.$

B. $x - 3\sin(6x+2) + \sin x + C.$



- C. $\frac{1}{2}x - 3\sin(3x+1) + \sin x + C$. D. $\frac{1}{2}x - 3\sin(6x+2) - \sin x + C$.

Câu 27: Gọi $F(x)$ là nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{x+1} - \frac{1}{x^2}$. Nguyên hàm của $f(x)$ biết $F(3) = 6$ là:

- A. $F(x) = \frac{2}{3}\sqrt{(x+1)^3} - \frac{1}{x} + \frac{1}{3}$. B. $F(x) = \frac{2}{3}\sqrt{(x+1)^3} + \frac{1}{x} + \frac{1}{3}$.
C. $F(x) = \frac{2}{3}\sqrt{(x+1)^3} - \frac{1}{x} - \frac{1}{3}$. D. $F(x) = \frac{2}{3}\sqrt{(x+1)^3} + \frac{1}{x} - \frac{1}{3}$.

Câu 28: Gọi $F(x)$ là nguyên hàm của hàm số $f(x) = 4x^3 + 2(m-1)x + m + 5$, với m là tham số thực. Một nguyên hàm của $f(x)$ biết rằng $F(1) = 8$ và $F(0) = 1$ là:

- A. $F(x) = x^4 + 2x^2 + 6x + 1$ B. $F(x) = x^4 + 6x + 1$.
C. $F(x) = x^4 + 2x^2 + 1$. D. Đáp án A và B.

Câu 29: Nguyên hàm của $\int \frac{x}{x^2+1} dx$ là:

- A. $\ln|t| + C$, với $t = x^2 + 1$ B. $-\ln|t| + C$, với $t = x^2 + 1$.
C. $\frac{1}{2}\ln|t| + C$, với $t = x^2 + 1$. D. $-\frac{1}{2}\ln|t| + C$, với $t = x^2 + 1$.

Câu 30: Kết quả nào dưới đây không phải là nguyên hàm của $\int (\sin^3 x + \cos^3 x) dx$?

- A. $3\cos x \cdot \sin^2 x - 3\sin x \cdot \cos^2 x + C$. B. $\frac{3}{2}\sin 2x(\sin x - \cos x) + C$.
C. $3\sqrt{2}\sin 2x \sin\left(x - \frac{\pi}{4}\right) + C$. D. $3\sqrt{2}\sin x \cdot \cos x \cdot \sin\left(x - \frac{\pi}{4}\right) + C$.

Câu 31: Với phương pháp đổi biến số ($x \rightarrow t$), nguyên hàm $\int \frac{\ln 2x}{x} dx$ bằng:

- A. $\frac{1}{2}t^2 + C$. B. $t^2 + C$. C. $2t^2 + C$. D. $4t^2 + C$.

Câu 32: Với phương pháp đổi biến số ($x \rightarrow t$), nguyên hàm $\int \frac{1}{x^2+1} dx$ bằng:

- A. $\frac{1}{2}t^2 + C$. B. $\frac{1}{2}t + C$. C. $t^2 + C$. D. $t + C$.



Câu 33: Với phương pháp đổi biến số ($x \rightarrow t$), nguyên hàm $I = \int \frac{1}{\sqrt{-x^2 + 2x + 3}} dx$ bằng:

- A. $\sin t + C$. B. $-t + C$. C. $-\cos t + C$. D. $t + C$.

Câu 34: Theo phương pháp đổi biến số với $t = \cos x, u = \sin x$, nguyên hàm của $I = \int (\tan x + \cot x) dx$ là:

- A. $-\ln|t| + \ln|u| + C$. B. $\ln|t| - \ln|u| + C$.
C. $\ln|t| + \ln|u| + C$. D. $-\ln|t| - \ln|u| + C$.

Câu 35: Theo phương pháp đổi biến số ($x \rightarrow t$), nguyên hàm của $I = \int \frac{2 \sin x + 2 \cos x}{\sqrt[3]{1 - \sin 2x}} dx$ là:

- A. $2\sqrt[3]{t} + C$. B. $6\sqrt[3]{t} + C$. C. $3\sqrt[3]{t} + C$. D. $12\sqrt[3]{t} + C$.

Câu 36: Nguyên hàm của $I = \int x \ln x dx$ bằng với:

- A. $\frac{x^2}{2} \ln x - \int x dx + C$. B. $\frac{x^2}{2} \ln x - \int \frac{1}{2} x dx + C$.
C. $x^2 \ln x - \int \frac{1}{2} x dx + C$. D. $x^2 \ln x - \int x dx + C$.

Câu 37: Nguyên hàm của $I = \int x \sin x dx$ bằng với:

- A. $x \cos x + \int \cos x dx + C$ B. $-x \cos x - \int \cos x dx + C$
C. $-x \cos x + \int \cos x dx + C$ D. $x \cos x - \int \cos x dx + C$

Câu 38: Nguyên hàm của $I = \int x \sin^2 x dx$ là:

- A. $\frac{1}{8}(2x^2 - x \sin 2x - \cos 2x) + C$. B. $\frac{1}{8} \cos 2x + \frac{1}{4}(x^2 + x \sin 2x) + C$.
C. $\frac{1}{4}\left(x^2 - \frac{1}{2} \cos 2x - x \sin 2x\right) + C$. D. Đáp án A và C đúng.

Câu 39: Họ nguyên hàm của $I = \int e^x dx$ là:

- A. $2e^x + C$. B. e^x . C. $e^{2x} + C$. D. $e^x + C$.

Câu 40: Họ nguyên hàm của $\int e^x (1+x) dx$ là:

- A. $I = e^x + xe^x + C$. B. $I = e^x + \frac{1}{2}xe^x + C$.



C. $I = \frac{1}{2}e^x + xe^x + C.$

D. $I = 2e^x + xe^x + C.$

Câu 41: Nguyên hàm của $I = \int x \sin x \cos^2 x dx$ là:

A. $I_1 = -x \cos^3 x + t - \frac{1}{3}t^3 + C, t = \sin x.$

B. $I_1 = -x \cos^3 x + t - \frac{2}{3}t^3 + C, t = \sin x.$

C. $I_1 = x \cos^3 x + t - \frac{1}{3}t^3 + C, t = \sin x.$

D. $I_1 = x \cos^3 x + t - \frac{2}{3}t^3 + C, t = \sin x.$

Câu 42: Họ nguyên hàm của $I = \int \frac{\ln(\cos x)}{\sin^2 x} dx$ là:

A. $\cot x \cdot \ln(\cos x) + x + C.$

B. $-\cot x \cdot \ln(\cos x) - x + C.$

C. $\cot x \cdot \ln(\cos x) - x + C.$

D. $-\cot x \cdot \ln(\cos x) + x + C.$

Câu 43: $\int (x^2 + 2x^3) dx$ có dạng $\frac{a}{3}x^3 + \frac{b}{4}x^4 + C$, trong đó a, b là hai số hữu tỉ. Giá trị a bằng:

A. 2.

B. 1.

C. 9.

D. 32.

Câu 44: $\int \left(\frac{1}{3}x^3 + \frac{1+\sqrt{3}}{5}x^5 \right) dx$ có dạng $\frac{a}{12}x^4 + \frac{b}{6}x^6 + C$, trong đó a, b là hai số hữu tỉ. Giá trị a bằng:

A. 1.

B. 12.

C. $\frac{36}{5}(1+\sqrt{3}).$

D. Không tồn tại.

Câu 45: $\int (2x\sqrt{x^2+1} + x \ln x) dx$ có dạng $\frac{a}{3}(\sqrt{x^2+1})^3 + \frac{b}{6}x^2 \ln x - \frac{1}{4}x^2 + C$, trong đó a, b là hai số hữu tỉ.

Giá trị a bằng:

A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. Không tồn tại.

Câu 46: $\int \left(x^3 + \sqrt{x+1} + \frac{1}{x^2} + \frac{1+\sqrt{3}}{2} \right) dx$ có dạng $\frac{a}{4}x^4 - \frac{1}{x} + \frac{1+\sqrt{3}}{2}x + \frac{b}{3}(\sqrt{x+1})^3 + C$, trong đó a, b là hai

số hữu tỉ. Giá trị b, a lần lượt bằng:

A. 2; 1.

B. 1; 1.

C. $a, b \in \emptyset$

D. 1; 2.

Câu 47: $\int ((x+1)e^{x^2-5x+4} \cdot e^{7x-3} + \cos 2x) dx$ có dạng $\frac{a}{6}e^{(x+1)^2} + \frac{b}{2}\sin 2x + C$, trong đó a, b là hai số hữu tỉ.



Giá trị a, b lần lượt bằng:

- A. 3; 1. B. 1; 3. C. 3; 2. D. 6; 1.

Câu 48: $\int ((2a+1)x^3 + bx^2) dx$, trong đó a, b là hai số hữu tỉ. Biết rằng $\int ((2a+1)x^3 + bx^2) dx = \frac{3}{4}x^4 + x^3 + C$. Giá trị a, b lần lượt bằng:

- A. 1; 3. B. 3; 1. C. $-\frac{1}{8}; 1$. D. $a, b \in \emptyset$

Câu 49. Tính $\int (2 + e^{3x})^2 dx$

- A. $3x + \frac{4}{3}e^{3x} + \frac{1}{6}e^{6x} + C$ B. $4x + \frac{4}{3}e^{3x} + \frac{5}{6}e^{6x} + C$
C. $4x + \frac{4}{3}e^{3x} - \frac{1}{6}e^{6x} + C$ D. $4x + \frac{4}{3}e^{3x} + \frac{1}{6}e^{6x} + C$

Câu 50. Tính $\int \frac{dx}{\sqrt{1-x}}$ thu được kết quả là:

- A. $\frac{C}{\sqrt{1-x}}$ B. $-2\sqrt{1-x} + C$ C. $\frac{2}{\sqrt{1-x}} + C$ D. $\sqrt{1-x} + C$

Câu 51. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{x^3}{\sqrt{1-x^2}}$ là:

- A. $\frac{1}{3}(x^2 + 2)\sqrt{1-x^2} + C$ B. $-\frac{1}{3}(x^2 + 1)\sqrt{1-x^2} + C$
C. $\frac{1}{3}(x^2 + 1)\sqrt{1-x^2} + C$ D. $-\frac{1}{3}(x^2 + 2)\sqrt{1-x^2} + C$

Câu 52. Tính $F(x) = \int \frac{dx}{x\sqrt{2\ln x + 1}}$

- A. $F(x) = 2\sqrt{2\ln x + 1} + C$ B. $F(x) = \sqrt{2\ln x + 1} + C$
C. $F(x) = \frac{1}{4}\sqrt{2\ln x + 1} + C$ D. $F(x) = \frac{1}{2}\sqrt{2\ln x + 1} + C$

Câu 53. Nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^2 - 3x + \frac{1}{x}$ là

- A. $\frac{x^4}{4} - \frac{3x^2}{2} - \ln|x| + C$ B. $\frac{x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} + \ln x + C$



C. $\frac{x^4}{4} - \frac{3x^2}{2} + \ln|x| + C$

D. $\frac{x^3}{3} + \frac{3x^2}{2} + \ln x + C$

Câu 54. Nguyên hàm của hàm số $y = \sqrt{3x-1}$ trên $\left(\frac{1}{3}; +\infty\right)$ là:

A. $\sqrt{\frac{3}{2}x^2 - x} + C$

B. $\frac{2}{9}\sqrt{(3x-1)^3} + C$

C. $\sqrt{\frac{3}{2}x^2 - x} + C$

D. $\frac{1}{9}\sqrt{(3x-1)^3} + C$

Câu 55. Tính $F(x) = \int \frac{x^3}{x^4-1} dx$

A. $F(x) = \ln|x^4-1| + C$

B. $F(x) = \frac{1}{4}\ln|x^4-1| + C$

C. $F(x) = \frac{1}{2}\ln|x^4-1| + C$

D. $F(x) = \frac{1}{3}\ln|x^4-1| + C$

Ta có: $\int \frac{x^3}{x^4-1} dx = \frac{1}{4} \int \frac{d(x^4-1)}{x^4-1} = \frac{1}{4} \ln|x^4-1| + C$

Câu 56. Một nguyên hàm của hàm số $y = \sin 3x$

A. $-\frac{1}{3}\cos 3x$

B. $-3\cos 3x$

C. $3\cos 3x$

D. $\frac{1}{3}\cos 3x$

Câu 57. Cho hàm số $f(x) = \frac{5+2x^4}{x^2}$. Khi đó:

A. $\int f(x) dx = \frac{2x^3}{3} - \frac{5}{x} + C$

B. $\int f(x) dx = 2x^3 - \frac{5}{x} + C$

C. $\int f(x) dx = \frac{2x^3}{3} + \frac{5}{x} + C$

D. $\int f(x) dx = \frac{2x^3}{3} + 5\ln x^2 + C$

Câu 58. Một nguyên hàm của hàm số: $f(x) = x\sqrt{1+x^2}$ là:

A. $F(x) = \frac{1}{3}(\sqrt{1+x^2})^3$

B. $F(x) = \frac{1}{3}(\sqrt{1+x^2})^2$

C. $F(x) = \frac{x^2}{2}(\sqrt{1+x^2})^2$

D. $F(x) = \frac{1}{2}(\sqrt{1+x^2})^2$

Câu 59. Họ các nguyên hàm của hàm số $y = \sin 2x$ là:



- A. $-\cos 2x + C$ B. $-\frac{1}{2}\cos 2x + C$ C. $\cos 2x + C$ D. $\frac{1}{2}\cos 2x + C$

Câu 60. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x)$ thỏa mãn điều kiện: $f(x) = 2x - 3\cos x$, $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = 3$

- A. $F(x) = x^2 - 3\sin x + 6 + \frac{\pi^2}{4}$ B. $F(x) = x^2 - 3\sin x - \frac{\pi^2}{4}$
C. $F(x) = x^2 - 3\sin x + \frac{\pi^2}{4}$ D. $F(x) = x^2 - 3\sin x + 6 - \frac{\pi^2}{4}$

Câu 61. Một nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = 2x + \frac{1}{\sin^2 x}$ thỏa mãn $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = -1$ là:

- A. $F(x) = -\cot x + x^2 - \frac{\pi^2}{16}$ B. $F(x) = \cot x - x^2 + \frac{\pi^2}{16}$
C. $F(x) = -\cot x + x^2$ D. $F(x) = -\cot x + x^2 - \frac{\pi^2}{16}$

Câu 62. Cho hàm số $f(x) = \cos 3x \cdot \cos x$. Một nguyên hàm của hàm số $f(x)$ bằng 0 khi $x = 0$ là:

- A. $3\sin 3x + \sin x$ B. $\frac{\sin 4x}{8} + \frac{\sin 2x}{4}$
C. $\frac{\sin 4x}{2} + \frac{\sin 2x}{4}$ D. $\frac{\cos 4x}{8} + \frac{\cos 2x}{4}$

Câu 63. Họ nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = \cot^2 x$ là:

- A. $\cot x - x + C$ B. $-\cot x - x + C$ C. $\cot x + x + C$ D. $\tan x + x + C$

Câu 64. Hàm số $F(x) = e^x + e^{-x} + x$ là một nguyên hàm của hàm số nào sau đây?

- A. $f(x) = e^{-x} + e^x + 1$ B. $f(x) = e^x - e^{-x} + \frac{1}{2}x^2$
C. $f(x) = e^x - e^{-x} + 1$ D. $f(x) = e^x + e^{-x} + \frac{1}{2}x^2$

Câu 65. Tính $\int 2^{2x} \cdot 3^x \cdot 7^x dx$

- A. $\frac{84^x}{\ln 84} + C$ B. $\frac{2^{2x} \cdot 3^x \cdot 7^x}{\ln 4 \cdot \ln 3 \cdot \ln 7} + C$ C. $84^x + C$ D. $84^x \ln 84 + C$

Câu 66. Tính $\int (x^2 - 3x + \frac{1}{x}) dx$



A. $x^3 - 3x^2 + \ln x + C$

B. $\frac{x^3}{3} - \frac{3}{2}x^2 + \ln x + C$

C. $\frac{x^3}{3} - \frac{3}{2}x^2 + \frac{1}{x^2} + C$

D. $\frac{x^3}{3} - \frac{3}{2}x^2 + \ln |x| + C$

Câu 67. Một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{1-2x}, x < \frac{1}{2}$ là :

A. $\frac{3}{4}(2x-1)\sqrt{1-2x}$

B. $\frac{1}{3}(2x-1)\sqrt{1-2x}$

C. $-\frac{3}{2}(1-2x)\sqrt{1-2x}$

D. $\frac{3}{4}(1-2x)\sqrt{1-2x}$

Câu 68. Tính $\int 2^{x+1} dx$

A. $\frac{2^{x+1}}{\ln 2} + C$

B. $2^{x+1} + C$

C. $\frac{3 \cdot 2^{x+1}}{\ln 2} + C$

D. $2^{x+1} \cdot \ln 2 + C$

Câu 69. Hàm số $F(x) = e^x + \tan x + C$ là nguyên hàm của hàm số $f(x)$ nào

A. $f(x) = e^x - \frac{1}{\sin^2 x}$

B. $f(x) = e^x + \frac{1}{\sin^2 x}$

C.

$f(x) = e^x \left(1 + \frac{e^{-x}}{\cos^2 x} \right)$

D. $f(x) = e^x + \frac{1}{\cos^2 x}$

Câu 70. Nếu $\int f(x) dx = e^x + \sin^2 x + C$ thì $f(x)$ là hàm nào ?

A. $e^x + \cos^2 x$

B. $e^x - \sin 2x$

C. $e^x + \cos 2x$

D. $e^x + \sin 2x$

Câu 71. Tìm một nguyên hàm $F(x)$ của $f(x) = \frac{x^3-1}{x^2}$ biết $F(1) = 0$

A. $F(x) = \frac{x^2}{2} - \frac{1}{x} + \frac{1}{2}$

B. $F(x) = \frac{x^2}{2} + \frac{1}{x} + \frac{3}{2}$

C. $F(x) = \frac{x^2}{2} - \frac{1}{x} - \frac{1}{2}$

D. $F(x) = \frac{x^2}{2} + \frac{1}{x} - \frac{3}{2}$

Câu 72. Tìm hàm số $F(x)$ biết rằng $F'(x) = 4x^3 - 3x^2 + 2$ và $F(-1) = 3$

A. $F(x) = x^4 - x^3 - 2x - 3$

B. $F(x) = x^4 - x^3 + 2x + 3$

C. $F(x) = x^4 - x^3 - 2x + 3$

D. $F(x) = x^4 + x^3 + 2x + 3$

Câu 73. Nếu $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x) = e^x(1 - e^{-x})$ và $F(0) = 3$ thì $F(x)$ là ?



- A. $e^x - x$ B. $e^x - x + 2$ C. $e^x - x + C$ D. $e^x - x + 1$

Câu 74. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x\sqrt{x^2 + 1}$ là:

- A. $\frac{2}{3}\sqrt{(x^2 + 1)^3} + C$ B. $-2\sqrt{(x^2 + 1)^3} + C$
C. $\sqrt{(x^2 + 1)^3} + C$ D. $-\frac{1}{3}\sqrt{(x^2 + 1)^3} + C$

Câu 75. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x\sqrt{1 - x^2}$ là:

- A. $\frac{1}{3}\sqrt{(1 - x^2)^3} + C$ B. $-\sqrt{(1 - x^2)^3} + C$
C. $2\sqrt{(1 - x^2)^3} + C$ D. $-\frac{2}{3}\sqrt{(1 - x^2)^3} + C$

Câu 76. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{2x}{\sqrt{x^2 + 1}}$ là:

- A. $\sqrt{x^2 + 1} + C$ B. $\frac{1}{2\sqrt{x^2 + 1}} + C$
C. $2\sqrt{x^2 + 1} + C$ D. $4\sqrt{x^2 + 1} + C$

Câu 77. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x\sqrt[3]{1 - 2x}$ là:

- A. $-\frac{3\sqrt[3]{(1 - 2x)^3}}{6} + \frac{3\sqrt[3]{(1 - 2x)^6}}{12} + C$ B. $-\frac{3\sqrt[3]{(1 - 2x)^4}}{8} + \frac{3\sqrt[3]{(1 - 2x)^7}}{14} + C$
C. $\frac{3\sqrt[3]{(1 - 2x)^3}}{6} - \frac{3\sqrt[3]{(1 - 2x)^6}}{12} + C$ D. $\frac{3\sqrt[3]{(1 - 2x)^4}}{8} - \frac{3\sqrt[3]{(1 - 2x)^7}}{14} + C$

Câu 78. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{2x}{x^2 + 4}$ là:

- A. $2\ln|x^2 + 4| + C$ B. $\frac{\ln|x^2 + 4|}{2} + C$
C. $\ln|x^2 + 4| + C$ D. $4\ln|x^2 + 4| + C$

Câu 79. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{3x^2}{x^3 + 4}$ là:

- A. $3\ln|x^3 + 4| + C$ B. $-3\ln|x^3 + 4| + C$



C. $\ln|x^3 + 4| + C$

D. $-\ln|x^3 + 4| + C$

Câu 80. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{\sin x}{\cos x - 3}$ là:

A. $-\ln|\cos x - 3| + C$

B. $2\ln|\cos x - 3| + C$

C. $-\frac{\ln|\cos x - 3|}{2} + C$

D. $4\ln|\cos x - 3| + C$

Câu 81. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{e^x}{e^x + 3}$ là:

A. $-e^x - 3 + C$

B. $3e^x + 9 + C$

C. $-2\ln|e^x + 3| + C$

D. $\ln|e^x + 3| + C$

Câu 82. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{\ln x}{x}$ là:

A. $\ln^2 x + C$

B. $\ln x + C$

C. $\frac{\ln^2 x}{2} + C$

D. $\frac{\ln x}{2} + C$

Câu 83. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x2^{x^2}$ là:

A. $\frac{1}{\ln 2 \cdot 2^{x^2}} + C$

B. $\frac{1}{\ln 2} \cdot 2^{x^2} + C$

C. $\frac{\ln 2}{2^{x^2}} + C$

D. $\ln 2 \cdot 2^{x^2} + C$

Câu 84. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{2x}{x^2 + 1} \ln(x^2 + 1)$ là:

A. $\frac{1}{2} \ln^2(x^2 + 1) + C$

B. $\ln(x^2 + 1) + C$

C. $\frac{1}{2} \ln^2(x^2 + 1) + C$

D. $\frac{1}{2} \ln^2(x^2 + 1) + C$

Câu 85. Cho $\int f(x)dx = F(x) + C$. Khi đó với $a \neq 0$, ta có $\int f(ax + b)dx$ bằng:

A. $\frac{1}{2a} F(ax + b) + C$

B. $a \cdot F(ax + b) + C$

C. $\frac{1}{a} F(ax + b) + C$

D. $F(ax + b) + C$

Câu 86. Một nguyên hàm của hàm số: $f(x) = x\sqrt{1 + x^2}$ là:



A. $F(x) = \frac{1}{3}(\sqrt{1+x^2})^3$

B. $F(x) = \frac{1}{3}(\sqrt{1+x^2})^2$

C. $F(x) = \frac{x^2}{2}(\sqrt{1+x^2})^2$

D. $F(x) = \frac{1}{2}(\sqrt{1+x^2})^2$

Câu 87. Tính $\int x(x+1)^3 dx$ là:

A. $\frac{(x+1)^5}{5} + \frac{(x+1)^4}{4} + C$

B. $\frac{(x+1)^5}{5} - \frac{(x+1)^4}{4} + C$

C. $\frac{x^5}{5} + \frac{3x^4}{4} + x^3 - \frac{x^2}{2} + C$

D. $\frac{x^5}{5} + \frac{3x^4}{4} - x^3 + \frac{x^2}{2} + C$

Câu 88. Tính $\int \frac{2x}{(x^2+9)^4} dx$ là:

A. $-\frac{1}{5(x^2+9)^5} + C$

B. $-\frac{1}{3(x^2+9)^3} + C$

C. $-\frac{4}{(x^2+9)^5} + C$

D. $-\frac{1}{(x^2+9)^3} + C$

Câu 89. Hàm số nào là một nguyên hàm của $f(x) = x\sqrt{x^2+5}$?

A. $F(x) = (x^2+5)^{\frac{3}{2}}$

B. $F(x) = \frac{1}{3}(x^2+5)^{\frac{3}{2}}$

C. $F(x) = \frac{1}{2}(x^2+5)^{\frac{3}{2}}$

D. $F(x) = 3(x^2+5)^{\frac{3}{2}}$

Câu 90. Tính $\int \cos x \cdot \sin^2 x \cdot dx$

A. $\frac{3 \sin x - \sin 3x}{12} + C$

B. $\frac{3 \cos x - \cos 3x}{12} + C$

C. $\frac{\sin^3 x}{3} + C$

D. $\sin x \cdot \cos^2 x + C$

Câu 91. Tính $\int \frac{dx}{x \cdot \ln x}$

A. $\ln x + C$

B. $\ln |x| + C$

C. $\ln(\ln x) + C$

D.

$\ln |\ln x| + C$



Câu 92. Một nguyên hàm của $f(x) = \frac{x}{x^2 + 1}$ là:

- A. $\frac{1}{2} \ln|x+1|$ B. $2 \ln(x^2 + 1)$ C. $\frac{1}{2} \ln(x^2 + 1)$ D. $\ln(x^2 + 1)$

Câu 93. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{\sin x}$ là:

- A. $\ln \left| \cot \frac{x}{2} \right| + C$ B. $\ln \left| \tan \frac{x}{2} \right| + C$
C. $-\ln \left| \tan \frac{x}{2} \right| + C$ D. $\ln |\sin x| + C$

Câu 94. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \tan x$ là:

- A. $\ln |\cos x| + C$ B. $-\ln |\cos x| + C$
C. $\frac{\tan^2 x}{2} + C$ D. $\ln(\cos x) + C$

Câu 95. Nguyên hàm của hàm số $f(x) = xe^x$ là:

- A. $xe^x + e^x + C$ B. $e^x + C$
C. $\frac{x^2}{2} e^x + C$ D. $xe^x - e^x + C$

Câu 96. Kết quả của $\int \ln x dx$ là:

- A. $x \ln x + x + C$ B. Đáp án khác
C. $x \ln x + C$ D. $x \ln x - x + C$

Câu 97. Kết quả của $\int x \ln x dx$ là:

- A. $x \ln x + x + C$ B. Đáp án khác
C. $x \ln x + C$ D. $x \ln x - x + C$

Câu 98. Tìm $\int x \sin 2x dx$ ta thu được kết quả nào sau đây?

- A. $x \sin x + \cos x + C$ B. $\frac{1}{4} x \sin 2x - \frac{1}{2} \cos 2x + C$
C. $x \sin x + \cos x$ D. $\frac{1}{4} x \sin 2x - \frac{1}{2} \cos 2x$

Câu 99. Một nguyên hàm của $f(x) = \frac{x}{\cos^2 x}$ là :

- A. $x \tan x - \ln |\cos x|$
- B. $x \tan x + \ln (\cos x)$
- C. $x \tan x + \ln |\cos x|$
- D. $x \tan x - \ln |\sin x|$

Câu 100. Một nguyên hàm của $f(x) = \frac{x}{\sin^2 x}$ là :

- A.** $x \cot x - \ln |\sin x|$ **B.** $-x \cot x + \ln (\sin x)$
- C.** $-x \tan x + \ln |\cos x|$ **D.** $x \tan x - \ln |\sin x|$



Website **HOC247** cung cấp một môi trường **học trực tuyến** sinh động, nhiều **tiện ích thông minh**, nội dung bài giảng được biên soạn công phu và giảng dạy bởi những **giáo viên nhiều năm kinh nghiệm, giỏi về kiến thức chuyên môn lẫn kỹ năng sư phạm** đến từ các trường Đại học và các trường chuyên danh tiếng.

I. Luyện Thi Online

Học mọi lúc, mọi nơi, mọi thiết bị – Tiết kiệm 90%

- **Luyện thi ĐH, THPT QG:** Đội ngũ **GV Giỏi, Kinh nghiệm** từ các Trường ĐH và THPT danh tiếng xây dựng các khóa **luyện thi THPTQG** các môn: Toán, Ngữ Văn, Tiếng Anh, Vật Lý, Hóa Học và Sinh Học.
- **Luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán:** Ôn thi **HSG lớp 9** và **luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán** các trường **PTNK, Chuyên HCM (LHP-TĐN-NTH-GĐ), Chuyên Phan Bội Châu Nghệ An** và các trường Chuyên khác cùng **TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Trịnh Thanh Đèo và Thầy Nguyễn Đức Tấn**.

II. Khoá Học Nâng Cao và HSG

Học Toán Online cùng Chuyên Gia

- **Toán Nâng Cao THCS:** Cung cấp chương trình Toán Nâng Cao, Toán Chuyên dành cho các em HS THCS lớp 6, 7, 8, 9 yêu thích môn Toán phát triển tư duy, nâng cao thành tích học tập ở trường và đạt điểm tốt ở các kỳ thi HSG.
- **Bồi dưỡng HSG Toán:** Bồi dưỡng 5 phân môn **Đại Số, Số Học, Giải Tích, Hình Học và Tổ Hợp** dành cho học sinh các khối lớp 10, 11, 12. Đội ngũ Giảng Viên giàu kinh nghiệm: **TS. Lê Bá Khánh Trình, TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Lưu Bá Thắng, Thầy Lê Phúc Lữ, Thầy Võ Quốc Bá Cẩn** cùng đội HLV đạt thành tích cao HSG Quốc Gia.

III. Kênh học tập miễn phí

*HOC247 NET cộng đồng học tập miễn phí
HOC247 TV kênh Video bài giảng miễn phí*

- **HOC247 NET:** Website học miễn phí các bài học theo **chương trình SGK** từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn học với nội dung bài giảng chi tiết, sửa bài tập SGK, luyện tập trắc nghiệm miễn phí, kho tư liệu tham khảo phong phú và cộng đồng hỏi đáp sôi động nhất.
- **HOC247 TV:** Kênh **Youtube** cung cấp các Video bài giảng, chuyên đề, ôn tập, sửa bài tập, sửa đề thi miễn phí từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn Toán- Lý - Hoá, Sinh- Sử - Địa, Ngữ Văn, Tin Học và Tiếng Anh.