

## Határozatlan integrálás, primitív függvény

Végezzük el az alábbi feladatokat.

a)  $f(x) = 2x$       $F(x) = \int f(x) dx = ?$

b)  $f(x) = x^2$       $F(x) = \int f(x) dx = ?$

c)  $\int_0^1 x^2 dx = ?$

d)  $\int_0^1 e^x dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int \frac{1}{x^3} dx = ?$

b)  $\int \frac{1}{\sqrt[3]{x^2}} dx = ?$

c)  $\int \frac{1}{4x+5} dx = ?$

d)  $\int \frac{1}{6x+5} dx = ?$

e)  $\int (3x + 7)^{10} dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int (4x - 10)^6 dx = ?$

b)  $\int \frac{1}{(5x-4)^{10}} dx = ?$

c)  $\int \frac{1}{5x-4} dx = ?$

d)  $\int e^{4x-6} dx = ?$

e)  $\int 5^{-2x+4} dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\cos \frac{x}{4} dx = ?$

b)  $\sin \frac{2x-3}{5} dx = ?$

c)  $\frac{1}{\cos^2(5x+6)} dx = ?$

d)  $\frac{1}{\sin^2(5-4x)} dx = ?$

e)  $\frac{1}{1+(6-5x)^2} dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int 42 \cdot x^3 dx = ?$

b)  $\int \frac{x^4}{100} dx = ?$

c)  $\int x^5 + \frac{1}{x} dx = ?$

d)  $\int (x^2 + \sqrt{x}) \cdot x dx = ?$

e)  $\int (x^5 + x^4) \cdot \left(x + \frac{1}{x^6}\right) dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int (x^4 + x)^6 \cdot (4x^3 + 1) dx = ?$

b)  $\int \left(\sqrt[5]{x^2 + 3x}\right)^8 \cdot (2x + 3) dx = ?$

c)  $\int \sqrt[3]{\ln^8 x} \cdot \frac{1}{x} dx = ?$

d)  $\int \sqrt{\sin^3 x} \cdot \cos x dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int (e^{4x} + x^4)^{100} \cdot (4e^{4x} + 4x^3) dx = ?$

b)  $\int (x^2 + 3) \cdot 12x dx = ?$

c)  $\int (4x^2 + 5)^6 \cdot x dx = ?$

d)  $\int (2x^2 + 7)^5 \cdot 3x dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int \sqrt[5]{(x^4 + 2x^2)^7} \cdot (x^3 + x) dx = ?$

b)  $\int (x^4 + x^3)^8 \cdot (16x^3 + 12x^2) dx = ?$

c)  $\int \frac{5x^4+6}{(x^5+6x)^8} dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int \sqrt[3]{(x^4 + 5x)^8} dx = ?$

b)  $\int \frac{4x^3+5}{\sqrt[3]{(x^4+5x)^8}} dx = ?$

c)  $\int \frac{e^{2x}+x}{(\sqrt[5]{x^2+e^{2x}})^4} dx = ?$

d)  $\int \frac{3x^3+9}{\sqrt[3]{(x^4+12x)^7}} dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int \frac{\cos x}{\left(\sqrt[6]{\sin x}\right)^7} dx = ?$

b)  $\int \frac{\sin x}{\left(\sqrt[3]{\cos^2 x}\right)^5} dx = ?$

c)  $\int \frac{\cos x}{\sqrt[5]{1-\cos^2 x}} dx = ?$

d)  $\int \frac{1}{x \cdot \ln^5 x} dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int \frac{1}{x \cdot \sqrt[3]{\ln^4 x}} dx = ?$

b)  $\int \frac{1}{\cos^2 x \cdot \sqrt[5]{\tan^4 x}} dx = ?$

c)  $\int \frac{1}{(1+x^2) \cdot \arctan^4 x} dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int x \cdot e^x dx = ?$

b)  $\int x^2 \cdot e^x dx = ?$

c)  $\int x \cdot \ln x dx = ?$

d)  $\int \ln x dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int \frac{\ln x}{x^5} dx = ?$

b)  $\int \frac{6 \ln x}{\sqrt[3]{x}} dx = ?$

c)  $\int 18x \cdot e^{3x+2} dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int e^{\sin x} \cdot \cos x \, dx = ?$

b)  $\int \cos(x^2 + 1) \cdot 2x \, dx = ?$

c)  $\int 5^{4x^2+11} \cdot 8x \, dx = ?$

d)  $\int \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}} \, dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int e^{x^4+12x} \cdot (x^3 + 3) \, dx = ?$

b)  $\int \frac{5^{\tan x}}{\cos^2 x} \, dx = ?$

c)  $\int \frac{x}{e^{x^2}} \, dx = ?$

d)  $\int \frac{3x^2}{1+x^6} \, dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int \frac{\cos x}{1+\sin^2 x} \, dx = ?$

b)  $\int \frac{5^x}{1+25^x} \, dx = ?$

c)  $\int \frac{e^x}{\sqrt{1-e^{2x}}} \, dx = ?$

d)  $\int \frac{x^4}{\sqrt{1-x^{10}}} \, dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int \frac{x^{100}+4x^5+6x+1}{x} \, dx = ?$

b)  $\int \frac{x \cdot \sqrt[3]{x} + 4 \cdot \sqrt[6]{x^5} + \sqrt{x^3} + 1}{\sqrt{x^5}} \, dx = ?$

c)  $\int \frac{e^{-x} + x^4}{e^{-x} \cdot x^4} \, dx = ?$

d)  $\int \frac{x+3}{x-2} \, dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int \frac{3x+4}{x-2} dx = ?$

b)  $\int \frac{8x+5}{2x+3} dx = ?$

c)  $\int \frac{x+4}{\sqrt{x+3}} dx = ?$

d)  $\int \tan^2 x dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int \frac{2x}{x^2+9} dx = ?$

b)  $\int \frac{4+e^x}{4x+e^x} dx = ?$

c)  $\int \frac{\cos x - \sin x}{\sin x + \cos x} dx = ?$

d)  $\int \frac{x}{2x^2+5} dx = ?$

e)  $\int \frac{6x}{x^2+7} dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int \frac{5x}{4x^2+9} dx = ?$

b)  $\int \frac{1}{x \ln x} dx = ?$

c)  $\int \frac{1}{(1+x^2) \arctan x} dx = ?$

d)  $\int \tan x dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int \frac{2x+5}{\sqrt{x+3}} dx = ?$

b)  $\int \frac{x}{\sqrt{x+4}-2} dx = ?$

c)  $\int \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x} \cdot e^{\sqrt{x}} + \sqrt{x}} dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int 12x \cdot \sinh \frac{4x+5}{2} dx = ?$

b)  $\int (4x^2 - 5x) \cdot \cosh(2x + 1) dx = ?$

c)  $\int \arctan x dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int \frac{12}{3x+4} dx = ?$

b)  $\int \frac{4x+12}{3x^2+12x+15} dx = ?$

c)  $\int \frac{5x^2+14x+5}{x^3+4x^2+5x} dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

$$\int \frac{14x^2+12x+2}{6x^3+8x^2+2x} dx = ?$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

$$\int \frac{6x^2+20x+15}{(2x+1)(2x^2+15x+7)} dx = ?$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

$$\int \frac{x^5-3x^4+9x^3+7x^2+5x+9}{x^4-4x^3+9x^2} dx = ?$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int \frac{1}{\sin x} dx = ?$

b)  $\int \frac{\cos x}{-\sin x + \cos x + 1} dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int \sin^6 x \cdot \cos^3 x \, dx = ?$

b)  $\int \sin^4 x \cdot \cos^7 x \, dx = ?$

c)  $\int \sin^4 x \, dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

$\int e^x \cdot \cos x \, dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int \frac{\sqrt[7]{\ln^3 x}}{x} \, dx = ?$

b)  $\int x^2 \sqrt[5]{1 + 4x^3} \, dx = ?$

c)  $\int 4xe^{x+2} \, dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int 4xe^{x^2+2} \, dx = ?$

b)  $\int (2x + 3)^{-\frac{1}{5}} \, dx = ?$

c)  $\int \frac{x}{\sqrt[5]{2x+3}} \, dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

a)  $\int \frac{5x}{\sqrt{x+16}+4} \, dx = ?$

b)  $\int e^{\sqrt{x}} \, dx = ?$

c)  $\int \frac{7x+6}{\sqrt[3]{4x+5}} \, dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

$\int \frac{x^2}{\sqrt[5]{x^3+4}} \, dx = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

$$a) \int \frac{1}{\sqrt{x} \cdot (x+1)} dx = ?$$

$$b) \int \frac{4e^x + 1}{2e^x + 1} dx = ?$$

$$c) \int \frac{e^{2x}}{\sqrt{e^x - 1}} dx = ?$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Végezzük el az alábbi integrálásokat.

$$a) \int \frac{e^{3x}}{1+e^{2x}} dx = ?$$

$$b) \int \frac{\sqrt{1-x^2}}{x^4} dx = ?$$

$$c) \int \frac{1}{x^4 \cdot \sqrt{x^6 - 1}} dx = ?$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

$$\int \frac{\sqrt{\ln x}}{x} dx = ?$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

$$\int \frac{\sqrt{\ln^3 x}}{x} dx = ?$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

$$\int \frac{6 \ln x}{\sqrt[3]{x}} dx = ?$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

$$\int x^4 \cdot \ln x dx = ?$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

$$\int x^2 \cdot \ln \sqrt[3]{x} dx = ?$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

$$\int x^2 \cdot \sqrt[4]{6 + 4x^3} dx = ?$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

$$\int (3x + 2) \cdot e^{3x^2+4x} dx = ?$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

$$\int 4x^2 \cdot e^{1-x^3} dx = ?$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

$$\int 3x^2 \cdot 7^{x^3+1} dx = ?$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

$$\int (3x^2 + 1) \cdot \cos(x^3 + x) dx = ?$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

$$\int 18x \cdot e^{3x+2} dx = ?$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

$$\int 18x \cdot e^{3x^2+2} dx = ?$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

$$\int \frac{3x}{\sqrt{e^x+1}} dx = ?$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

$$\int 6x \cdot 5^{2x+1} dx = ?$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

$$\int 6x \cdot 5^{2x^2+1} dx = ?$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---

$$\int \frac{e^x}{\sqrt[4]{e^x+5}} dx = ?$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

---