

FRENTE · 1 / 12

1

O que é uma primitiva de uma função f ?

FRENTE · 2 / 12

2

O que é a antiderivação?

FRENTE · 3 / 12

3

O que é a constante de integração e por que razão aparece?

FRENTE · 4 / 12

4

Qual é a primitiva de x^n , para $n \neq -1$?

VERSO

1

Uma função **F** tal que **F'(x) = f(x)** num intervalo.
Primitivar é o processo **inverso** de derivar.

VERSO

2

Nome alternativo do processo de **primitivação**:
determinar a família das primitivas de uma função — a
operação inversa da derivação.

VERSO

3

A constante **C** acrescentada à primitiva. Aparece
porque a derivada de qualquer constante é 0, pelo que
F + C também é primitiva: **$\int f(x) \, dx = F(x) + C$** .

VERSO

4

$x^{n+1}/(n+1) + C$ — o expoente sobe uma unidade e
divide-se pelo novo expoente.

FRENTE · 5 / 12

5

Em que consiste a linearidade das primitivas?

FRENTE · 6 / 12

6

O que é o integral definido e o que representa geometricamente?

FRENTE · 7 / 12

7

O que é o limite inferior de integração?

FRENTE · 8 / 12

8

O que é o limite superior de integração?

VERSO

5

$\int k \cdot f = k \cdot \int f$ e $\int (f + g) = \int f + \int g$: um fator constante sai do integral e uma soma primitiva-se termo a termo. **Não** se aplica a produtos nem a quocientes.

VERSO

6

O integral de f entre os limites a e b , $\int_a^b f(x) \, dx$. Se f é contínua e não negativa em $[a, b]$, representa a **área** da região entre o gráfico, o eixo Ox e as retas $x = a$ e $x = b$.

VERSO

7

O valor a em $\int_a^b$ — a extremidade **esquerda** do intervalo de integração.

VERSO

8

O valor b em $\int_a^b$ — a extremidade **direita** do intervalo. Na regra de Barrow é o valor substituído **primeiro**, em $F(b) - F(a)$.

FRENTE · 9 / 12

9

O que significa a área sob a curva e quando coincide com o integral?

FRENTE · 10 / 12

10

O que afirma o Teorema Fundamental do Cálculo?

FRENTE · 11 / 12

11

Quando é que uma função se diz primitivável?

FRENTE · 12 / 12

12

Como se calcula a área geométrica onde a função muda de sinal?

VERSO

9

A área da região entre o gráfico e o eixo Ox no intervalo. Coincide com o integral definido quando $f \geq 0$. Se f for negativa em parte do intervalo, o integral mede a **área com sinal** e é preciso somar os módulos por troço.

VERSO

10

1.ª parte: $F(x) = \int_a^x f(t) dt$ tem derivada $F'(x) = f(x)$. **2.ª parte (Barrow):** $\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$, com F uma qualquer primitiva. Mostra que derivar e integrar são **inversas**.

VERSO

11

Quando tem primitiva no intervalo considerado. **Toda a função contínua** num intervalo é primitivável.

VERSO

12

Determinam-se os **zeros** de f , integra-se em cada troço de sinal constante e **somam-se os módulos** dos valores obtidos — equivale a integrar $|f|$.