Zijn deze uitspraken waar?

Bepaalde int.

Laat f een continue functie zijn, dan is $\int_a^b f(x)\,\mathrm{d}x$:

1. het oppervlak begrensd door de grafiek van f, de x-as, en de lijnen $x = a$ en $x = b$;
2. een getal; mits a, b constanten
3. een primitieve van f; Nee; $\int f(x)\,dx$ is ~~een~~ de onbepaalde int.
4. bestaat misschien niet. Voor functies continu op interval $[a, b]$ bestaat hij altijd.

Hoeveel uitspraken zijn waar?

- 0
- 1
- 2
- 4

Integralen

Zie Hoofdstelling!

Als f differentiëerbaar is, dan is $\int_0^x f'(t)\,\mathrm{d}t = f(x)$.

- altijd
- soms
- nooit

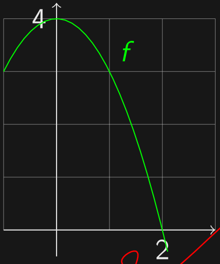
$$\int_0^x f'(t)\,dt = f(x) - f(0)$$

alleen als $f(0) = 0$

Integralen

1. Als $\int f(x)\,\mathrm{d}x = \int g(x)\,\mathrm{d}x$, dan $f(x) = g(x)$.
2. Als $f'(x) = g'(x)$, dan $f(x) = g(x)$. → Nee, ze kunnen nog een constante verschillen.

- beide zijn waar
- 1 is waar, 2 niet
- 2 is waar, 1 niet
- beide zijn niet waar



$$g(0) = \int_0^0 f(t)\,dt$$

$$g'(0) = f(0) = 4$$

Zij $g(x) = \int_0^x f(t)\,\mathrm{d}t$. Dan geldt:

- $g(0) = 0,\ g'(0) = 0,\ g'(2) = 0$
- $g(0) = 0,\ g'(0) = 4,\ g'(2) = 0$
- $g(0) = 0,\ g'(0) > 0,\ g'(2) > 0$
- $g(0) > 0,\ g'(0) > 0,\ g'(2) < 0$