

Welke techniek?

$$\int \frac{x}{(x-1)^3} dx$$

- Eerst herschrijven
- Substitutie (gewoon of inverse)
- Partiël
- Breuksplitsen

Welke techniek?

$$\int \frac{1}{\sqrt{6x - x^2 - 8}} dx$$

- Eerst herschrijven
- Substitutie (gewoon of inverse)
- Partiël
- Breuksplitsen

Welke techniek?

$$\int \arctan x \, dx$$

- Eerst herschrijven
- Substitutie (gewoon of inverse)
- Partiël
- Breuksplitsen

Welke techniek?

$$\int \frac{x^3 - 3}{x^3 - 9x} dx$$

- Eerst herschrijven
- Substitutie (gewoon of inverse)
- Partiël
- Breuksplitsen

Welke techniek?

$$\int \frac{x^2}{\sqrt{1-x^2}} dx$$

- Eerst herschrijven
- Substitutie (gewoon of inverse)
- Partiël
- Breuksplitsen

Welke techniek?

$$\int \frac{dx}{(4 + x^2)^2}$$

- Eerst herschrijven
- Substitutie (gewoon of inverse)
- Partiël
- Breuksplitsen

Welke techniek?

$$\int \frac{x}{\sqrt{1-x^4}} dx$$

- Eerst herschrijven
- Substitutie (gewoon of inverse)
- Partiël
- Breuksplitsen

Welke techniek?

$$\int \frac{1+x}{1+\sqrt{x}} dx$$

- Eerst herschrijven
- Substitutie (gewoon of inverse)
- Partiël
- Breuksplitsen

Welke techniek?

$$\int \sqrt{x - x^2} dx$$

- Eerst herschrijven
- Substitutie (gewoon of inverse)
- Partiël
- Breuksplitsen

Outline

Het complexe vlak

Limieten

Continuïteit en differentieerbaarheid

Differentiaalvergelijking

Inverse functies

Primitieven

Primitiveren van rationale functies

tweede orde differentiaalvergelijkingen

Benaderen

Hoofdstelling

Integreren met substitutie

Partieel integreren

Oneigenlijke integralen

Integratietechnieken

Oneindig

Oneindig veel decimalen

$$0,999999999 \dots = 1.$$

- Waar
- Niet waar
- Dat kun je niet weten

Wat is het grootste reële getal dat kleiner is dan 2?

■ 1,99999999 ...

■ $\sum_{k=0}^{\infty} 2^{-k}$

■ $\lim_{n \rightarrow \infty} (2 - \frac{1}{n})$

□ dat bestaat niet

Even, veel?

Er zijn tweemaal zoveel natuurlijke getallen $\{0, 1, 2, 3, \dots\}$ als even getallen.

- Waar
- Niet waar

Als $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$ en $\lim_{x \rightarrow \infty} g(x) = \infty$ dan:

1. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(x)}{g(x)} = 1$

2. $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) - g(x) = 0$

beide zijn waar

1 is waar, 2 niet

2 is waar, 1 niet

beide zijn niet waar

Som van continue functies

De som van een oneindig aantal continue functies is continu

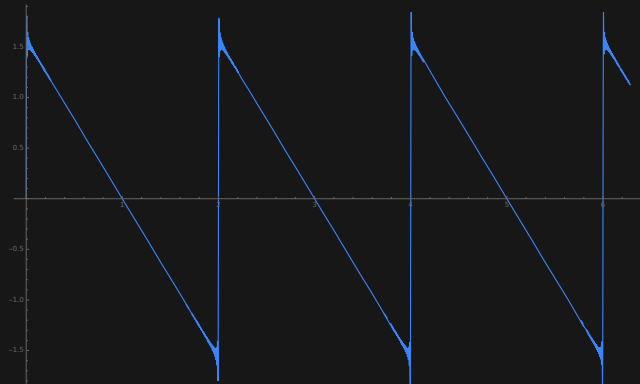
- Waar
- Niet waar

Som van continue functies

De som van een oneindig aantal continue functies is continu

■ Waar

■ Niet waar



$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n} \sin n\pi x$$

Oneindig veel intervallen

Je hebt een oneindige rij intervallen $I_n = [a_n, b_n]$, waarbij voor alle n geldt:

- ▶ I_n is bevat in I_{n+1} , en
- ▶ $b_n - a_n < \frac{1}{n}$.

Als p en q in *alle* intervallen I_n zitten, dan

- is p of q een eindpunt van alle intervallen
- liggen p en q heel dicht bijelkaar, maar ze hoeven niet gelijk te zijn
- geldt $p = q$
- nee, zulke p, q kunnen niet bestaan