

Rangschikken

Rangschik van klein naar groot:

1. $\int_{-1}^1 \tan s \, ds = 0$

$\gt 0$ 2. $\int_{-0.5}^{0.7} |\tan x| \, dx$ (2) > (3)

$\gt 0$ 3. $|\int_{-0.5}^{0.7} \tan t \, dt|$

-2 4. $\int_{-1}^1 \tan(-\frac{\pi}{4}) \, dx = \int_{-1}^1 -1 \, dx$

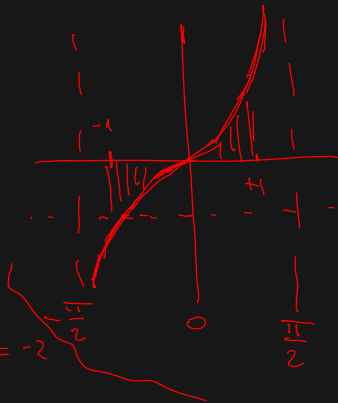
$$= [-x]_{-1}^1 = -2$$

■ 4-1-3-2

■ 1-4-2-3

■ 2-3-4-1

□ 3-2-1-4



~~2) > 3)~~
2) } drie-
3) } hoeks-
on-
gelijk-
heid

$$F(x) = -x$$

$$F(1) = -1$$

$$F(-1) = 1$$

$$-2$$

Rangschik de intervallen zo dat de gemiddelde waarde van $\sin x$ op het interval steeds groter wordt.

1. $0 < x < \pi$

2. $\frac{1}{2}\pi \leq x \leq \frac{3}{2}\pi$ *$\pi \rightarrow 0$*

3. $\pi \leq x < 2\pi$

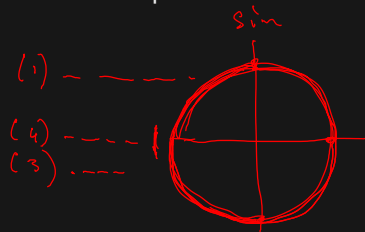
4. $3,14 < x < 3,15$

■ 2-3-4-1

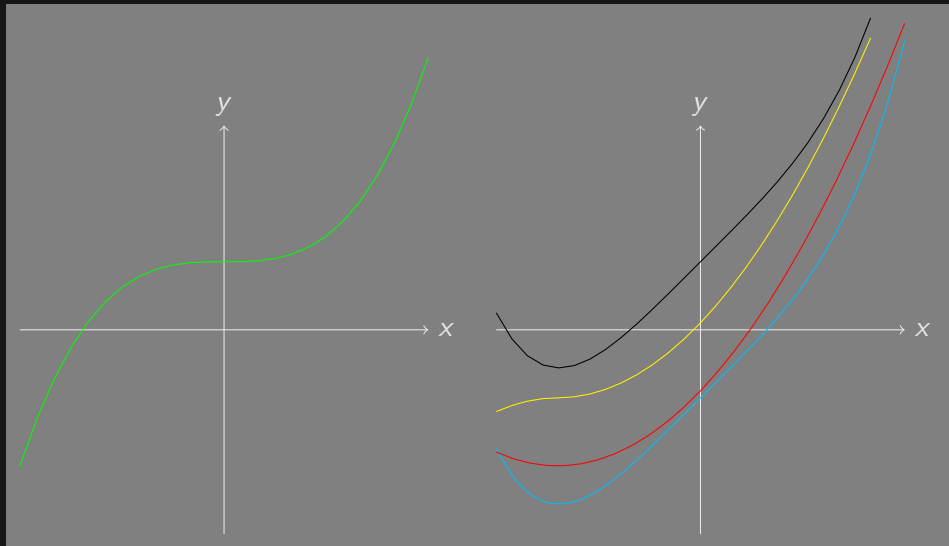
■ 3-2-1-4

■ 4-1-2-3

□ 3-4-2-1 *\rightarrow*



Welke grafiek zou een primitieve kunnen voorstellen van de groene functie?



Waar gaat het mis?

In de volgende uitwerking zit een fout. Vind hem.

$$\int e^{x^2} dx = ?$$

■ Subst $u = x^2$,

■ dit geeft $\int e^u du$

■ $= c + e^u$

□ $= c + e^{x^2}$.

Zou jij hem doen?

Zou je substitutie doen in deze integralen?

1. $\int \underline{x}(x^3 + 5)^{1/7} dx$

2. $\int x^4(x^5 + 6)^{1/7} dx$

ja, in allebei

alleen in de eerste

alleen in de tweede $\leftarrow \mathcal{S}$

nee, allebei niet

je zoekt u en u'

Hoe dan?

Welke substitutie zou je doen in $\int x^4 \sqrt[7]{x^5 + 6} dx$?

$u = x^4$

$u = x^5$

$u = x^5 + 6$

$u = (x^5 + 6)^{1/7}$

$\int \sqrt[7]{u+6} du$

$\int \sqrt[7]{u} du$

Welk begin is goed?

In $\int \frac{e^x + 1}{e^x} dx$ substitueer je:

■ $u = e^x + 1$, geeft $\int \frac{u}{u-1} du$

■ $v = -x$, geeft $\int 1 + e^v dv$

■ $w = e^x$, geeft $\int \frac{w+1}{w} dw$

□ $y = \frac{e^x + 1}{e^x}$, geeft $\int y dy$

$\frac{dx}{dx} = \frac{du}{u-1}$
 $du = e^x dx$, $u-1 = e^x$
 $\int \frac{u}{(u-1)^2} du$

$dv = -dx$, $-\int \frac{e^{-v} + 1}{e^{-v}} dv = -\int 1 + e^{*v} dv$

$dw = e^x dx$,
 $\frac{dy}{y}$ ← mist

$\int \frac{e^x + 1}{e^x} dx = \int 1 + e^{-x} dx$ Subs $v = -x$ etc
 $dv = -dx$


Welke niet?

Op één na kunnen deze allemaal de vorm $\int u^n du$ krijgen; welke niet?

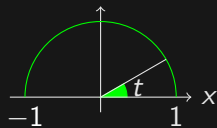
■ $\int \frac{4x^3+3}{\sqrt{x^4+3x}} dx$

■ $\int \frac{e^x - e^{-x}}{(e^x + e^{-x})^3} dx$

■ $\int \frac{2x}{x^2+1} dx$

□ $\int \frac{\sin x}{x} dx$ 

Vind de substitutie



Met behulp van een goedgekozen substitutie gaat $\int_{-1}^1 \sqrt{1-x^2} dx$ over in:

■ $\int_{\pi}^0 \cos t dt$

■ $\int_{\pi}^0 \sin t dt$

■ $\int_{\pi}^0 \sin^2 t dt$

□ $\int_0^{\pi} \sin^2 t dt$