

GRAAFINEN TEHTÄVÄ

ETSIVÄ VÄLI $[a, b]$, JOSS FUNKTIO ON

T1) ~~POSITIIVINEN~~ EI-NEGATIIVINEN

T2) KASVAVA

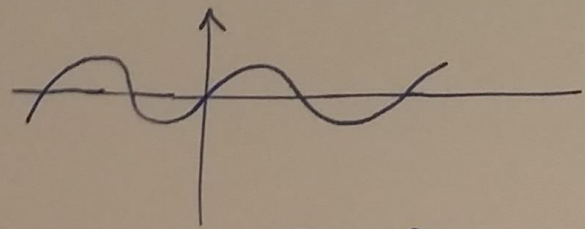
T3) KONVEKSI (YLÖSPÄIN KUPERA)

[AJATUS SIIS ESIM. $f(x) = \sin(x)$

T1) $[a, b] = [0, \pi]$

T2) $[a, b] = [-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}]$

T3) $[a, b] = [-\pi, \pi]$



POSITIIVINEN

KASVAVA

KONVEKSI

EI KUITENKAAN TARVITSE

LÖYTÄÄ PARASTA VÄLIÄ,

ESIM. T1) $[a, b] = [1, 2]$

KÄY VASTAUKSEKSI.

LUONNOS

$$T = \text{tyyppi} \in \{1, 2, 3\}$$

$$\varphi \in [0, 2\pi]$$

$$T=1: f(x) = \sin(x+\varphi) + C$$

$$T=2: f(x) = \sin(x+\varphi) + Bx + C$$

$$T=3: f(x) = \sin(x+\varphi) + Ax^2 + C$$

ARVOTAN

PIIRRETTÄIN KUVA, KYSYTTÄIN KYSYMYS,
OPISKELIJA VASTAA $[a, b]$

TARKISTUS

$$T=1: g(x) = f(x)$$

$$T=2: g(x) = f'(x)$$

$$T=3: g(x) = f''(x)$$

VASTAUS ON OIKEIN, JOS

$$1) g(a) \geq 0, \quad g(b) \geq 0$$

$$2) \text{ KAIKILLA } c \in (a, b), \text{ JOILLA } g'(c) = 0,$$

$$\text{PÄTTEE } g(c) \geq 0$$