

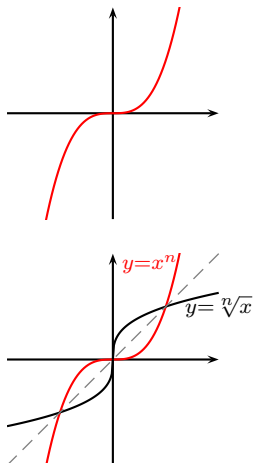
Juurifunktio

Hannu Lehto
Lahden Lyseon lukio

Pariton juurifunktio	2
Parillinen juurifunktio	3
Laskusääntöjä	4

Pariton juurifunktio

Tarkastellaan potenssifunktiota $f(x) = x^n, x \in \mathbb{R}, n \in \mathbb{Z}_+, n$ pariton.



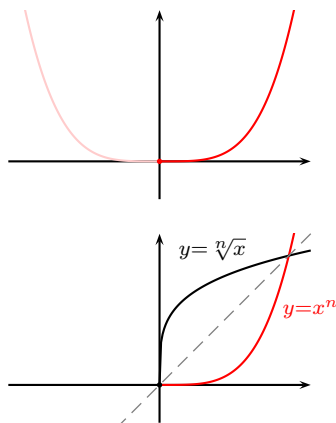
Sen käänteisfunktio on pariton juurifunktio $f(x) = \sqrt[n]{x}, x \in \mathbb{R}, n \in \mathbb{Z}_+, n$ pariton.

1. $M_f = A_f = \mathbb{R}$
2. f on jatkuva
3. f on aidosti kasvava

2 / 4

Parillinen juurifunktio

Tarkastellaan potenssifunktiota $f(x) = x^n, x \geq 0, n \in \mathbb{Z}_+, n$ parillinen.



Sen käänteisfunktio on parillinen juurifunktio $f(x) = \sqrt[n]{x}, x \geq 0, n \in \mathbb{Z}_+, n$ parillinen.

1. $M_f = A_f = [0, \infty[$
2. f on jatkuva
3. f on aidosti kasvava

3 / 4

Laskusääntöjä

Katso MT8, s. 27,

Juurilausekkeita sievennettäessä kannattaa yleensä siirtyä potenssimuotoon ja sitten käyttää potenssiopin laskusääntöjä.

$$\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}, \quad n, m \in \mathbb{Z}_+, a \geq 0$$

Esimerkkejä.

$$\sqrt[4]{49}$$

$$\sqrt[3]{-27x^4}$$