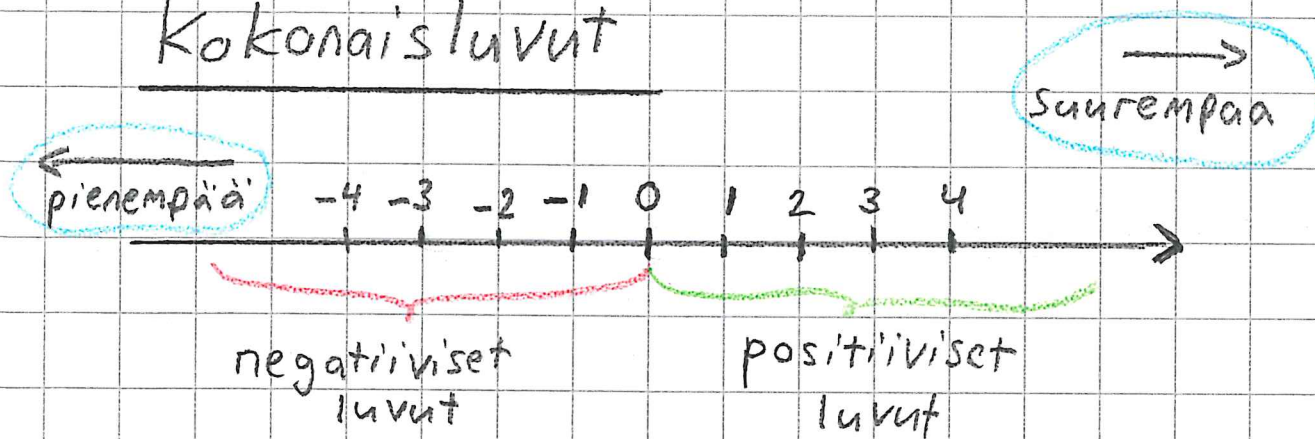


Kokonaisluvut



Lukujen vertailu

esim.

$$\begin{aligned} -3 &< -2 \\ -4 &< 3 \end{aligned}$$

$$4 > 3$$

4 on suurempi kuin 3

$$3 < 4$$

3 on pienempi kuin 4

$$2 = 2,0$$

2 on yhtä suuri kuin 2,0

$$3 \neq 4$$

3 on erisuuri kuin 4

s.10

5

Valitse $<$, $>$ tai $=$

a)

$$4 < 6$$

b)

$$-1 > -3$$

c)

$$5 > -1$$

d)

$$-1,50 < -1,05$$

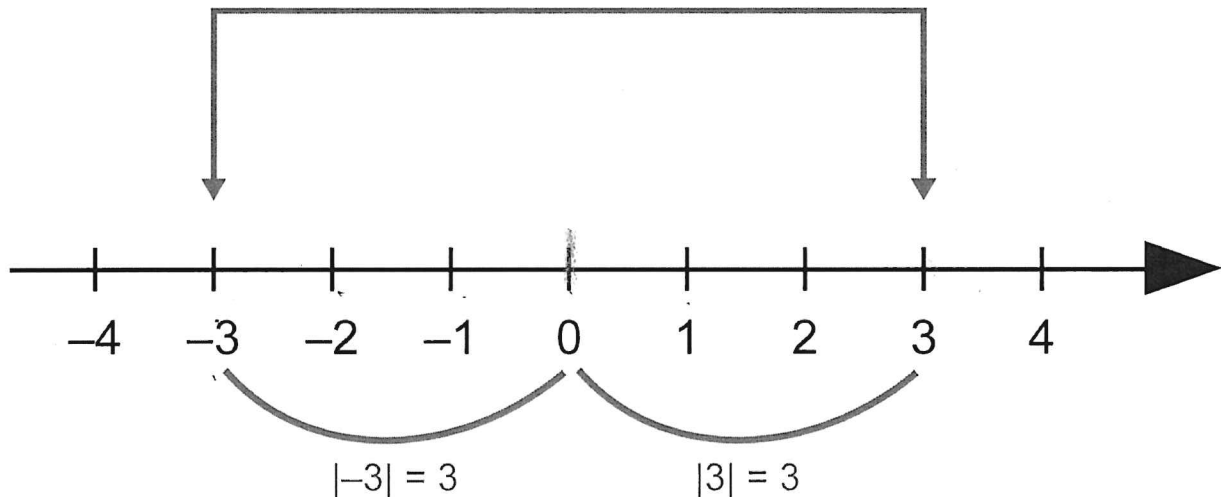
e)

$$0 > -4$$



Itseisarvo ja vastaluku

-3 on luvun 3 vastaluku



Itseisarvo on luvun etäisyys nolasta. Itseisarvo merkitään *pystyviivoilla*.

esim. $|-3| = 3$ $|-4| = 4$ $|3| = 3$ $|4| = 4$

Vastaluku on yhtä kaukana nolasta sijaitsevat luku.

Vastaluku saadaan merkitsemällä luvun eteen miinus-merkki.

esim. luvun 7 vastaluku on -7
 luvun +7 vastaluku on $-(+7) = -7$
 luvun -7 vastaluku on $-(-7) = +7 = 7$

- Sievennä
- | | | | |
|--|--|------------------|---------------------------------------|
| 1. a) $ -9 = 9$ | b) $ -12 = 12$ | c) $ 13 = 13$ | itseisarvo
on aina
positiivinen |
| d) $ +5 = 5$ | e) $ 0 = 0$ | f) $ -13 = 13$ | |
| 2. a) $-(5) = -5$
$-(+5) = -5$ | b) $-(-5) = 5$
$+5$ | c) $-(-12) = 12$ | |
| d) $-(-1) - (5 - 1) =$
$1 - 4 = -3$ | e) $9 - (-3) - (-5) =$
$9 + 3 + 5 = 17$ | | |

s.13

(22) (23) (24) ~~(25)~~ (26)

(22) Merkitse ja laske luvun vastaluku

a) 3 vastaluku: -3

b) -7 vastaluku: $-(-7) = 7$

c) $-0,5$ vastaluku: $-(-0,5) = 0,5$

(23) Merkitse ja laske luvun itseisarvo

a) 9 itseisarvo $|9| = 9$

b) -2 itseisarvo $|-2| = 2$

c) $-8,6$ itseisarvo $|-8,6| = 8,6$

(24) Millainen ~~luku~~ luvun on oltava,
jotta sen

a) vastaluku on negatiivinen?
Luku on positiivinen!

b) itseisarvo on positiivinen?
Kaikkien lukujen itseisarvo
on positiivinen!

s.14

(26) a) -4 itseisarvon vastaluku

$$-|-4| = -4$$

b) -5 vastaluvun itseisarvo

$$| -(-5) | = | 5 | = 5$$

c) 8 vastaluvun vastaluku

$$-(-8) = 8$$

d) 1 vastaluvun itseisarvon vastaluku

$$-|-1| = -1$$

<, >

27

28

29