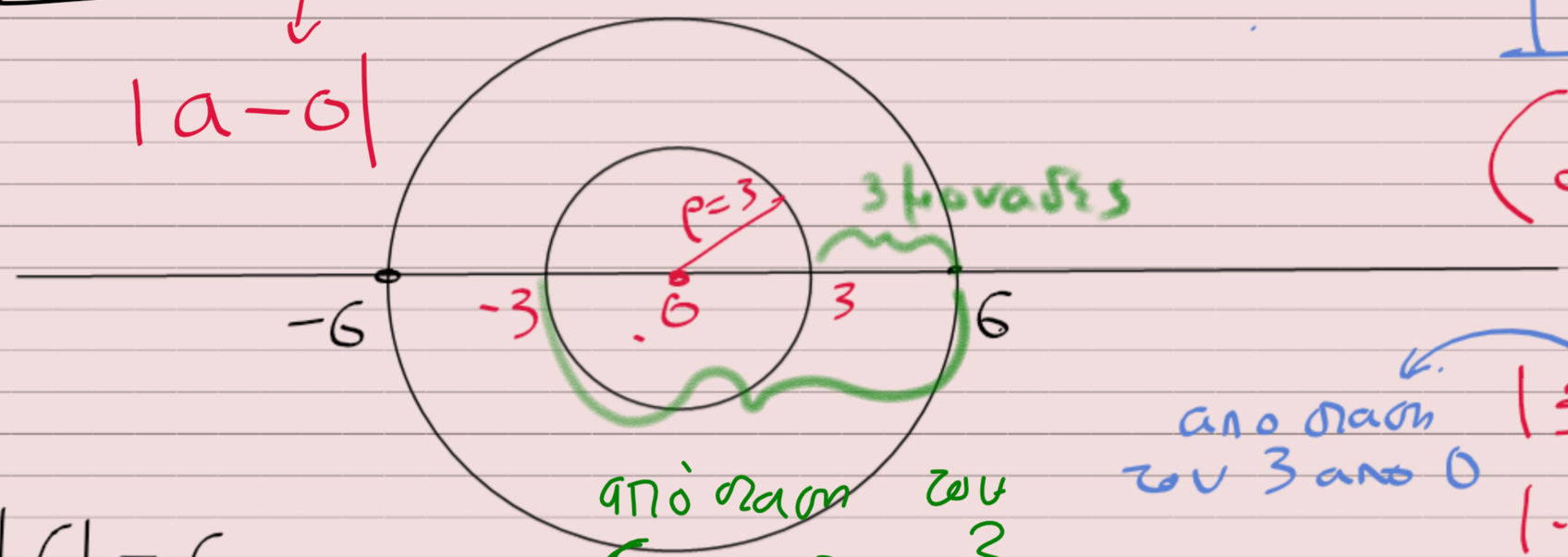
1η ιδέα: $|a| = d(a,0)$: απόσταση του a από 0

$|a-0|$

$\boxed{\text{ΑΠΟΛΥΤΗ ΤΙΜΗ}}$

(είναι a πο σταση)



από σταση του 6 από το -3 είναι 9

απόσταση του 3 από 0 $|3|=3$

$|-3|=3$

απόσταση του -3 από 0

$|6|=6$

$|-6|=6$

$|6-3| = (\text{αλγεβρικά}) = |3| = 3$

$|6-3| = (\text{γεωμετρικά})$: απόσταση του 6 από το 3 ή του 3 από το 6 $\}=3$

$|6-3| = |3-6| = 3$

2η ιδέα $|a-b| = d(a,b)$: απόσταση του a από το b

distance

Απόσταση του 6 από το -3 : $|6-(-3)| = |6+3| = |9| = 9$

ή $|-3-6| = |-9| = 9$

Ορισμός: (αλγεβρικός)

$$|a| = \begin{cases} a, & a>0 \\ 0, & a=0 \\ -a, & a<0 \quad (-a>0) \end{cases}$$

$\boxed{|a| \geq 0}$

ΣΟΣΤΑ είναι: $|a| = \begin{cases} a, & a \geq 0 \\ -a, & a<0 \end{cases}$ ή $|a| = \begin{cases} a, & a>0 \\ -a, & a \leq 0 \end{cases}$

$\boxed{\text{ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ}}$

→ $|a| = |-a| \geq 0$

→ $|a-b| = |b-a| \geq 0$

→ $|a \cdot b| = |a| \cdot |b|$ πχ $|3 \cdot (-5)| = |3| \cdot |-5| = 3 \cdot 5 = 15$

→ $\left|\frac{a}{b}\right| = \frac{|a|}{|b|}, b \neq 0$ πχ $\left|\frac{10}{5}\right| = \frac{|10|}{|5|} = \frac{10}{5} = 2$