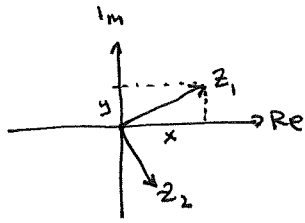


KOMPLEXA TAL

KOMPLEX TAL \leftrightarrow "PIL" SOM STARTAR I ORIGO

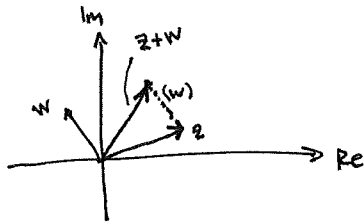


X-AXELN: REALDEL

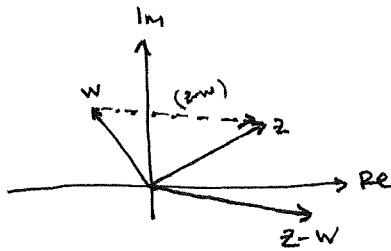
Y-AXELN: IMAGINÄRDEL

(REKTANGULÄR FORM: $z_1 = x + i \cdot y$)

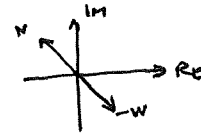
ADDITION: $z + w \leftrightarrow$ PIL SOM STARTAR I ORIGO, GÅR VIA z , LÄGG PIL MOTSVARANDE w I SLUTET AV z :



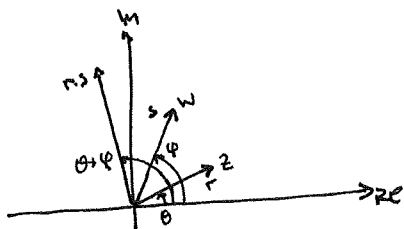
SUBTRAKTION: $z - w \leftrightarrow$ PIL FRÅN SLUTET AV w TILL SLUTET AV z OCH FLYTTA BÖRDAN TILL ORIGO



ALT. TÄNK $z - w = z + (-w)$ OCH $-w$ ÄR w "BAKVÄND"

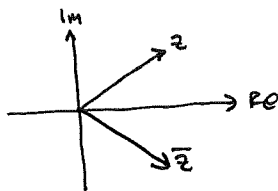


MULTIPLIKATION: $z \cdot w \leftrightarrow$ LÄGG IHOP VINKLARNA SOM BILDAS MED RE-AXELN OCH MULTIPLICERA LÄNGDERNA

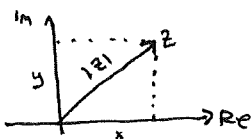


(POLÄR FORM: $z = r \cdot e^{i\theta}$
 $w = s \cdot e^{i\phi}$
 $z \cdot w = r \cdot s \cdot e^{i(\theta+\phi)}$)

KONJUGERING: $\bar{z} \leftrightarrow$ REFLEKTION I RE-AXELN



ABSOLUTBELÖPP: $|z| \leftrightarrow$ LÄNGD AV PILEN z (\leftrightarrow AVSTÅND TILL ORIGO)



$|z| = \sqrt{x^2 + y^2}$
(PYTHAGORAS)

OBS! $|z|^2 = z \cdot \bar{z}$

