7.15. Докажите, что квадратные корни из комплексного числа $z = a + ib$ находятся среди чисел

$$w = \pm\left(\sqrt{\frac{\sqrt{a^2+b^2}+a}{2}} \pm i\sqrt{\frac{\sqrt{a^2+b^2}-a}{2}}\right).$$

Как нужно выбрать знак пред вторым слагаемым в скобке, чтобы получить два нужных корня, а не сопряженные к ним числа? (См. также 5.24.)

z=|V(a^2+b^2)|*(cost+isint)=|z|*(cost+isint)
w=+-(V((V(a^2+b^2)+a)/2)+-iV(((V(a^2+b^2)-a)/2))=+-(V(|z|+a)/2)+-iV((|z|-a)/2))
w=u+iv
w^2=z
w=|w|(cosr+isinr)
w^2=|w|^2(cos2r+isin2r)
|z|*(cost+isint)=|w|^2(cos2r+isin2r)
|z|=|w|^2
V(a^2+b^2)=(V((|z|+a)/2+(|z|-a)/2))^2=|z|2/2=|z| - тождество

t=2r+2Pk=arccos(a/|z|)
r=t/2-Pk=arccos(a/|z|)/2-Pk

Дз дорешать эту,7.22,7.23,7.29.

z=a+bi
w=p+qi
w^2=p^2-q^2+2pqi

a+bi=p^2-q^2+2pqi

a=p^2-q^2
b=2pq
p=b/2q
a=b^2/4q^2-q^2
-q^4-aq^2+b^2/4=0
q^4+aq^2-b^2/4=0
D=a^2+b^2
q^2=(-a+-V(a^2+b^2))/2
q^2=(V(a^2+b^2)-a)/2
q1,q2=+-V(V(a^2+b^2)-a)/2)

p1,p2=b/+-2V(V(a^2+b^2)-a)/2)
p1=bV(V(a^2+b^2)+a)/2)/+-2V((a^2+b^2-a^2)/2)
=+-V(V(a^2+b^2)+a)/2)/2
p1=+=q1=+
p2=-=q2=-