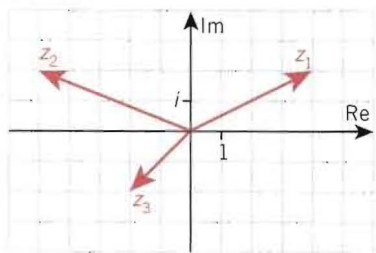
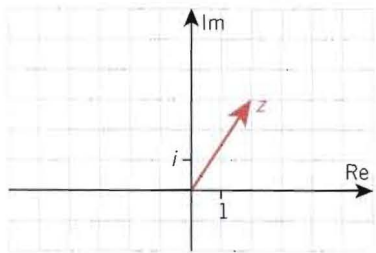


4255 Skriv talen z_1 , z_2 och z_3 på formen $a + bi$.

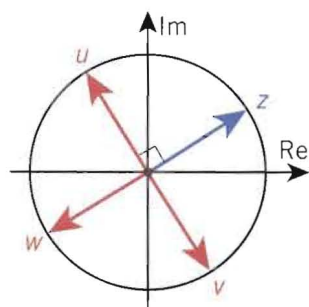
a



4256 Figuren visar det komplexa talet z . Rita av figuren och markera de komplexa talen $w_1 = z + 3 - 2i$ och $w_2 = iz - 2 + 3i$



4257



Vilken vektor i figuren kan skrivas

- a) iz b) z/i c) $-iz$ d) i^2z ?

Motivera.

4258 Rita i det komplexa talplanet talen

$$z_1 = 2 + 2i$$

$$z_2 = z_1 \cdot i$$

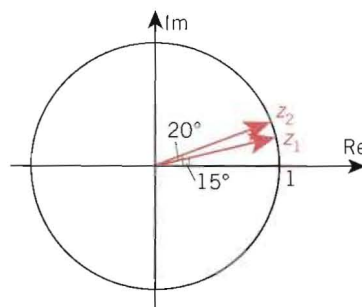
$$z_3 = \frac{z_1}{i}$$

4259 Talen z_1 och z_2 ligger på enhetscirkeln som figuren visar. Vinkeln mellan motsvarande vektorer är 5° . Bestäm vinkeln mellan de vektorer som svarar mot $f(z_1)$ och $f(z_2)$ om

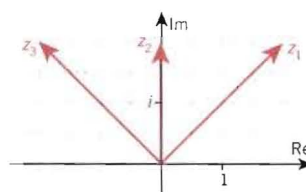
b

a) $f(z) = z^2$

b) $f(z) = z^5$

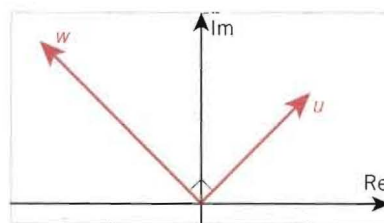


4260



Figuren visar tre komplexa tal. Rita en ny figur och markera där $w_1 = f(z_1)$, $w_2 = f(z_2)$ och $w_3 = f(z_3)$, om $f(z) = z^2$

4261



Bestäm z så att $z \cdot u = w$, om $|u| = 2$ och $|w| = 3$ och vinkeln mellan vektorerna u och w är rät.

4262 a) Skriv talet $9i$ på polär form.

c

b) Rita figur och bestäm geometriskt de tal z som är sådana att $z \cdot z = 9i$

4263 Markera i ett komplext talplan de tal z för vilka gäller att $|z| = \text{Im } z + 1$