Oefeningen goniometrische schrijfwijze van complexe getallen

Oefening 1. Schrijf onderstaande getallen in goniometrische vorm $r(\cos\theta + i\sin\theta)$. Zorg er steeds voor dat θ tussen 0 en 2π ligt, dus niet $-\frac{\pi}{2}$ invullen maar $\frac{3\pi}{2}$.

1. Voor $z = 1$ is $r = \ldots\ldots$ en $\theta = \ldots\ldots$

2. Voor $z = -1$ is $r = \ldots\ldots$ en $\theta = \ldots\ldots$

3. Voor $z = i$ is $r = \ldots\ldots$ en $\theta = \ldots\ldots$

4. Voor $z = -i$ is $r = \ldots\ldots$ en $\theta = \ldots\ldots$

5. Voor $z = \sqrt{3} + i$ is $r = \ldots\ldots$ en $\theta = \ldots\ldots$

6. Voor $z = -\sqrt{3} + i$ is $r = \ldots\ldots$ en $\theta = \ldots\ldots$

7. Voor $z = \cos\frac{\pi}{4} + i\sin\frac{3\pi}{4}$ is $r = \ldots\ldots$ en $\theta = \ldots\ldots$

8. Voor $z = \cos\frac{\pi}{3} - i\sin\frac{\pi}{3}$ is $r = \ldots\ldots$ en $\theta = \ldots\ldots$

Oefening 2. Bepaal de modulus $|z|$ en het argument θ van volgende complexe getallen z. Geef de hoek θ in tussen 0 en 2π radialen.

1. Als $z = -7i$, dan is $|z| = \ldots\ldots$ en $\theta = \ldots\ldots$

2. Als $z = (7i)^{-1}$, dan is $|z| = \ldots\ldots$ en $\theta = \ldots\ldots$

3. Als $z = \overline{1+i}$, dan is $|z| = \ldots\ldots$ en $\theta = \ldots\ldots$

4. Als $z = \frac{1-i}{1+i}$, dan is $|z| = \ldots\ldots$ en $\theta = \ldots\ldots$

CC BY-NC-SA 4.0