

Lös följande ekvationer

- 4403 a) $x^2 = 25$ d) $x^2 = 50$
a b) $x^2 = -25$ e) $x^2 = 4$
 c) $x^2 = -50$ f) $x^2 + 4 = 0$
- 4404 a) $x^2 - 8x + 25 = 0$ c) $x^2 - 10x + 29 = 0$
 b) $x^2 - 8x + 7 = 0$ d) $x^2 + 4x + 29 = 0$
- 4405 Skriv en andragradsekvation som har rötterna 3 och $3i$.
- 4406 Lös ekvationen
 a) $x^2 + 2ix + 3 = 0$ c) $2x^2 + 3ix + 2 = 0$
 b) $x^2 + ix + 2 = 0$ d) $2x^2 + 8ix + 24 = 0$
- 4407 Ekvationen $z^2 - 2z + 26 = 0$ har en rot $z = 1 + 5i$. Vilken är den andra roten?
- 4408 Per och Stina ska lösa ekvationen $z^2 + 4iz + 5 = 0$. De vet att ekvationen har en rot $z = -5i$. Per säger direkt: Den andra roten är $5i$. Stina säger efter en stund: Den andra roten är i . Vad säger du?

- 4409 Bestäm i polär form de båda kvadrat-rötterna ur det komplexa talet w , om

- b** a) $w = 16e^{i\pi/2}$
 b) $w = 25(\cos 72^\circ + i \sin 72^\circ)$
 c) $w = 10(\cos 10^\circ + i \sin 10^\circ)$
 d) $w = 9e^{i2\pi/3}$

- 4410 Skriv en andragradsekvation med reella koefficienter som har en rot $5 + 2i$.

- 4411 Låt $p(z) = z^2 - 8z + q$, där q är ett reellt tal.

a) Vilket är det minsta heltal q för vilket ekvationen har icke-reella rötter?

b) Vilka rötter ger talet q i a)?

- 4412 Lös ekvationen på två olika sätt och svara på formen $a + bi$

- a) $z^2 = 2i$ b) $z^2 = -4i$

- 4413 Lös ekvationen $z^2 + (4 - 2i)z - 8i = 0$ med pq -formeln genom att kvadratkomplettera under rotuttrycket.

- 4414 a) Lös ekvationen $z^2 - 20z + 109 = 0$ och beräkna rötternas summa och produkt.

b) Lös ekvationen $z^2 + pz + q = 0$ och beräkna rötternas summa och produkt.

- 4415 Lös ekvationen $z^2 = 5 - 12i$ utan att använda de Moivres formel.

