

Uppgifter, vektorer komplexa tal

Låt $a = (1, 2)$, $b = (-1, 4)$ och $c = (-3, 2)$. Genom att använda komplexa tal, lös följande uppgifter!

1. Bestäm $a + 2 \cdot b$ och $b - a + 4 \cdot c$.
2. Bestäm längden av $2 \cdot a$ och dess riktning (vinkel).
3. Bestäm längden av $3 \cdot b - a$.
4. Ange y -komponenten av $b - a$.
5. Bestäm $|b|$
6. Beräkna vinkeln mellan b och c
7. Bestäm en vektor med längden 5 motsatt riktad b .

Svar

1. $(-1, 10)$ och $(-14, 10)$
2. $\sqrt{20} \approx 4,47$ och $\approx 63,4^\circ$
3. $\sqrt{116} \approx 10,77$
4. 2
5. $\sqrt{17} \approx 4,1$
6. $\approx 42,3^\circ$
7. $\left(\frac{5}{\sqrt{17}}, \frac{-20}{\sqrt{17}}\right)$