

Komplexní

Upozornění: Omlouváme se, zdá se, že soubor neotevíváte v aplikaci podporující práci s Javascripty. Pro bezproblémovou funkčnost tohoto PDF souboru si jej uložte na svůj lokální disk a otevřete z tohoto disku v aplikaci Adobe Reader.

Operace s komplexními čísly

Test – středně těžký

Pro každou otázku v testu existuje právě jedna správná odpověď, kterou označíte kliknutím na příslušné políčko. Tlačítko Vyhodnotit slouží k ukončení testu, zobrazení výsledků a správných odpovědí. Další informace k ovládní testu naleznete na <http://msr.vsb.cz/napoveda/testy>.

Test byl vytvořen v rámci projektu **Matematika s radostí** dle návrhu Marcely Vondrové.

1. Jsou dána komplexní čísla $z_1 = 1 - 2i$, $z_2 = 3 + 5i$. Určete jejich součin v algebraickém tvaru.

2. Určete imaginární část komplexního čísla $z = \frac{2+i}{1-i}$.

3. Určete reálnou část komplexního čísla $z = \frac{2-i}{2+i}$.



4. Určete absolutní hodnotu komplexního čísla $z = \frac{2-i}{2+i}$.

5. Určete číslo komplexně sdružené k číslu $z = i^5 - 3i^{10}$.

6. Určete číslo opačné ke komplexnímu číslu $z = \frac{1+i}{1-i}$.

7. Vyjádřete komplexní číslo $z = 2 \left(\cos \frac{3\pi}{4} + i \sin \frac{3\pi}{4} \right)$ v algebraickém tvaru.

8. Vyjádřete komplexní číslo $z = -3 + 3i$ v goniometrickém tvaru.

9. Jsou dána komplexní čísla $z_1 = 2\sqrt{2} \left(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4} \right)$, $z_2 = \sqrt{2} \left(\cos \frac{7\pi}{4} + i \sin \frac{7\pi}{4} \right)$. Určete jejich součin v algebraickém tvaru.

10. Jsou dána komplexní čísla $z_1 = 2\sqrt{3} \left(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6} \right)$, $z_2 = \sqrt{3} \left(\cos \frac{4\pi}{3} + i \sin \frac{4\pi}{3} \right)$. Určete jejich podíl $\frac{z_1}{z_2}$ v algebraickém tvaru.

Konec testu

Vyhodnotit

