

Opakování na 8. písemku

- 1) Zapište komplexní číslo $z = \left(\frac{3}{5}; -\sqrt{15}\right)$ v algebraickém tvaru a znázorněte ho v Gaussově rovině (nezapomeňte správně označit osy). **(2)**
- 2) Vypočtěte absolutní hodnotu komplexního čísla $z = 4 + 6i$ a určete, zda je komplexní jednotkou. **(2)**
- 3) Je dáno komplexní číslo $z = 5 + \frac{3}{2}i$. Určete k němu číslo opačné a číslo komplexně sdružené. A všechny tři znázorněte v téže Gaussově rovině. **(3)**
- 4) Vyřešte početně součet a rozdíl komplexních čísel **(3)**
 $a = 9 - 2i, b = 5i, c = -3 + 6i, d = 1 + 2i$:
 $m = \bar{a} - b - c - \bar{d} =$
- 5) Vypočtěte součin komplexních čísel: **(1+2)**
 a) $(2\sqrt{5} + 8i)(2\sqrt{5} - 8i) =$
 b) $(-3 - 11i)(-7 + 5i) =$
- 6) Vypočtěte pomocí mocniny imaginární jednotky: **(2)**
 $8i^{77} - 12i^{110} + 5i^{63} - 7i^{142} =$
- 7) Umocněte komplexní číslo: **(2+2)**
 a) $\left(-3 - \frac{5}{2}i\right)^2 =$
 b) $(5 + 4i)^3 =$
- 8) Vypočtěte podíl komplexních čísel: **(4)**

$$\frac{-4 - 7i}{6 - 5i}$$

Komplexní čísla 1 – algebraický tvar

- Gaussova rovina
- Vzdálenost obrazu komplexního čísla
- Komplexní jednotka
- Opačné komplexní číslo
- Komplexně sdružené číslo
- Rovnost, součet, rozdíl komplexních čísel
- Součin komplexních čísel
- Mocniny imaginární jednotky
- Podíl komplexních čísel

BODY: 23

body	známky
21 – 23	1
20	1-
17 – 19	2
16	2-
12 – 15	3
11	3-
8 – 10	4
7	4-
0 – 6	5