

1) V oboru komplexních čísel vyřešte rovnice:

a)  $\frac{3+2i}{1-i}x + 4 + 5i = \frac{i-1}{i+2}$ ,

b)  $\frac{2-5i}{4+2i} - \frac{1+3i}{i-2} = (2+4i)x$ ,

2) Seřadte podle velikosti čísla:

$$a = \left| \frac{5+2i}{3-5i} \right|; \quad b = \left| \frac{4+8i}{i-9} \right|; \quad c = |(7+2i)(2-3i)|,$$

3) Pomocí určitého integrálu spočítejte objem tělesa, které vznikne rotací kolem osy  $x$  plochy omezené křivkami:  $y = \sqrt[3]{x}$ ,  $x = 5$ , a osou  $x$ .

4) Určete obsah plochy omezené křivkou  $y = x \sin 2x$ ,  $x \in \langle 0, \pi \rangle$  a osou  $x$ . (Uvědomte si, že funkce na daném intervalu mění znaménko.)

**Další příklady:**

[KOC]: 1.23 a), c)/29,

[KOC]: 1.28 /33,

[KOC]: 1.32 /34,

[DIP]: 6.13 a) /188

[DIP]: 6.19 /188

[DIP]: 6.24 /192

**Výsledky**

**1a)**  $-\frac{131+83i}{65}$ ,      **1b)**  $\frac{1+8i}{100}$

**2)**  $c > b > a$ ,

**3)**  $\frac{96}{5}\pi$ ,

**4)**  $\pi$ .