

## 1. písemka

1. Řešte v  $\mathbb{C}$

$$\sin z = \frac{5}{3}.$$

2. Vypočítejte

$$\int_C \Re z \, dz,$$

kde  $C$  je horní půlkružnice z bodu 3 do bodu -3.

(bude-li třeba, použijte vztahu  $1 + \cos 2\alpha = 2 \cos^2 \alpha$ )

3. Určete funkci  $f(z) = u(x, y) + iv(x, y)$  víte-li, že  $f$  je holomorfní,  $f(0) = 1$  a  $u(x, y) = e^y \cos x - x$ .

## 1. písemka

1. Řešte v  $\mathbb{C}$

$$\sin z = \frac{5}{3}.$$

2. Vypočítejte

$$\int_C \Re z \, dz,$$

kde  $C$  je horní půlkružnice z bodu 3 do bodu -3.

(bude-li třeba, použijte vztahu  $1 + \cos 2\alpha = 2 \cos^2 \alpha$ )

3. Určete funkci  $f(z) = u(x, y) + iv(x, y)$  víte-li, že  $f$  je holomorfní,  $f(0) = 1$  a  $u(x, y) = e^y \cos x - x$ .