



Sedež (2.05)

1
2
3
4
$\Sigma$

--	--	--	--	--	--	--	--

Vpisna številka

1
2
3
4
$\Sigma$

### 3. naloga

Za funkcijo, podano s predpisom

$$f(x) = x \frac{1 - \ln x^2}{\ln x},$$

določi definicijsko območje  $D$ , ničle, asimptote in lokalne ekstreme ter skiciraj njen graf. V tistih robnih točkah  $D$ , kjer je to smiselno, določi še levo oz. desno tangento.

#### 4. naloga

Dan je lik  $L = \{(x, y) \mid 0 \leq y \leq e^x(2-x)\}$  v ravnini. Izračunaj prostornino vrtenine, ki nastane, če lik  $L$  zavrtimo okrog abscisne osi.

## 5. naloga

Za parametra  $a, b > 0$  obravnavaj konvergenco vrste

$$\sum_{n=2}^{\infty} \frac{1}{n^a} \ln \left( \frac{n^b - 1}{n^b + 1} \right).$$