

**Анализа (ИТМ) - први колоквијум**

## Група 1

- а) Наћи Маклоренове полиноме другог степена за функције  $y_1 = \frac{\ln(1+\sin x)}{x}$  и  $y_2 = \frac{\ln(1+x)}{\sin x}$ .  
 б) Израчунати  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1 + \sin x)^{3/x} - (1 + x)^{3/\sin x}}{x^2}$ .
- У којим тачкама криве  $y = y(x)$  дате једначином  $x^2 y^2 + xy = 2$  су тангенте паралелне правој  $y = 2 - x$ ?
- Испитати ток и скицирати график функције  $f(x) = \frac{\ln x + 1}{(\ln x + 2)^2}$ .
- Наћи локалне екстремне вредности функције  $z(x, y) = \frac{x^4 + 4y^4 + 8}{xy}$ .

**Анализа (ИТМ) - први колоквијум**

## Група 2

- а) Наћи Маклоренове полиноме другог степена за функције  $y_1 = \frac{\ln(1+x)}{\sin x}$  и  $y_2 = \frac{\ln(1+\sin x)}{x}$ .  
 б) Израчунати  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1 + \sin x)^{1/x} - (1 + x)^{1/\sin x}}{x^2}$ .
- У којим тачкама криве  $y = y(x)$  дате једначином  $x^2 y^2 + xy - 2 = 0$  су тангенте паралелне правој  $y = 1 - x$ ?
- Испитати ток и скицирати график функције  $f(x) = \frac{\ln x + 2}{(\ln x + 4)^2}$ .
- Наћи локалне екстремне вредности функције  $z(x, y) = \frac{4x^4 + y^4 + 8}{xy}$ .

**Анализа (ИТМ) - први колоквијум**

## Група 1

- а) Наћи Маклоренове полиноме другог степена за функције  $y_1 = \frac{\ln(1+\sin x)}{x}$  и  $y_2 = \frac{\ln(1+x)}{\sin x}$ .  
 б) Израчунати  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1 + \sin x)^{3/x} - (1 + x)^{3/\sin x}}{x^2}$ .
- У којим тачкама криве  $y = y(x)$  дате једначином  $x^2 y^2 + xy = 2$  су тангенте паралелне правој  $y = 2 - x$ ?
- Испитати ток и скицирати график функције  $f(x) = \frac{\ln x + 1}{(\ln x + 2)^2}$ .
- Наћи локалне екстремне вредности функције  $z(x, y) = \frac{x^4 + 4y^4 + 8}{xy}$ .

**Анализа (ИТМ) - први колоквијум**

## Група 2

- а) Наћи Маклоренове полиноме другог степена за функције  $y_1 = \frac{\ln(1+x)}{\sin x}$  и  $y_2 = \frac{\ln(1+\sin x)}{x}$ .  
 б) Израчунати  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1 + \sin x)^{1/x} - (1 + x)^{1/\sin x}}{x^2}$ .
- У којим тачкама криве  $y = y(x)$  дате једначином  $x^2 y^2 + xy - 2 = 0$  су тангенте паралелне правој  $y = 1 - x$ ?
- Испитати ток и скицирати график функције  $f(x) = \frac{\ln x + 2}{(\ln x + 4)^2}$ .
- Наћи локалне екстремне вредности функције  $z(x, y) = \frac{4x^4 + y^4 + 8}{xy}$ .