

# ORGANIZACNÍ:

→ OPRAVY Z MINULA TEPRVE BUDOU

→ SPOCÍTÁNÍ JEŠTĚ JEDEK NA

CHAIN RULE

CVIČENÍ

26.03.2024

---

[ HOSPITALOVU PRAVIDLO

A TEČNY

# MINITEST (16:15)

---

## Minitest 7. týden

Zderivujte formálně zadané funkční předpisy (tj. zderivujte, ale nemusíte určovat  $D_f$  ani  $D_{f'}$ ). Výsledný výraz co nejvíce zjednodušte.

$$(a) (x^2 - 3x)^2$$

$$(b) \frac{\ln x}{2x^2 - 8x}$$

# MINITEST (18:00)

---

## Minitest 7. týden

Zderivujte formálně zadané funkční předpisy (tj. zderivujte, ale nemusíte určovat  $D_f$  ani  $D_{f'}$ ). Výsledný výraz co nejvíce zjednodušte.

$$(a) \sqrt{x^4 + 3x^2};$$

$$(b) e^{2-4x} \cdot (x^4 - 3x^2 + 5)$$

# L'HOSPITALOVO PRAVIDLO

---

FINTA NA LIMITY, KDE PO DOSAZENÍ  
VYJDE (a)  $\frac{0}{0}$  nebo (b)  $\frac{\text{NĚCO}}{\pm \infty}$

KDYŽ:

- $g'(x) \neq 0$
- $x \in D_g$

$$\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x)}{g(x)} = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f'(x)}{g'(x)}$$

# TEČNY

V bodě  $T = [x_0, f(x_0)]$  má  $f(x)$   
tečnu se směrnicí  $a = f'(x_0)$ .

→ můžeme použít k odhadu blízkých  
bodů

$$y = f'(x_0)(x - x_0) + f(x_0)$$

$$(y = a \cdot x + b)$$