

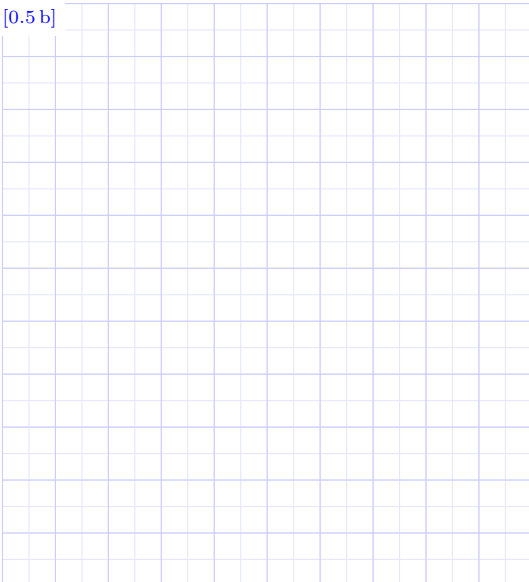
1. Vyšetrite priebeh funkcie  $f: y = \operatorname{arccotg} \frac{|3x^2+7|}{2x^2+3}$ ,  $x \in D(f)$  a načrtnite jej graf. [3.0 b]

(Hodnotí sa riešenie vrátane postupu a výsledkov – nie iba výsledky, resp. riešenie pomocou nástrojov na symbolické výpočty).

Riešenie: (Píšte, prosím, celý Váš postup riešenia – vrátane výpočtu limit, derivácií, hľadania ich koreňov, ...)

Výsledky: (Vpisujte, prosím, iba konečné a upravené výsledky. Pri náčrte grafu doplňte osi, dôležité body ap., použite pravítko.)

[0.5 b]



[0.5 b]  $D(f)$ ,  $H(f)$ , nulové body, párnosť, nepárnosť:

Periodickosť, perióda, kladnosť, zápornosť (intervaly):

[0.5 b] Spojitosť (intervaly) a body nespojitosti:

Limity v bodoch nespojitosti a v dôležitých bodoch:

[0.5 b] Asymptoty (bez smernice, so smernicou):

[0.5 b] Monotónnosť (intervaly), extrémny:

$f'(x)$  (vrátane intervalov, kde je definovaná):

[0.5 b] Konvexnosť, konkávnosť (intervaly), inflexné body:

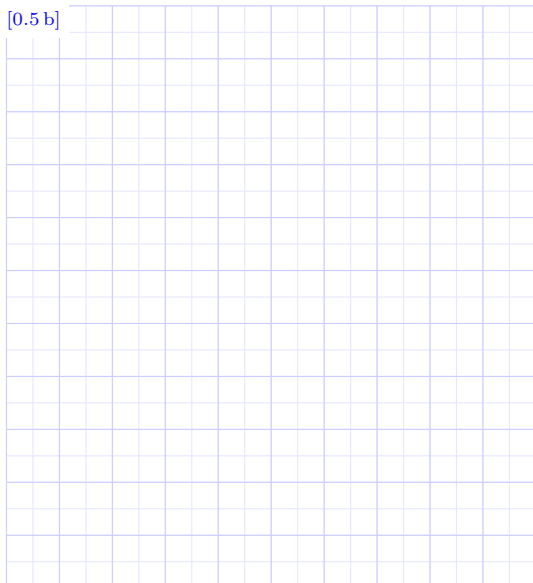
$f''(x)$  (vrátane intervalov, kde je definovaná):

2. Vyšetrite priebeh funkcie  $f: y = x^3 e^{\frac{5}{x^5}}$ ,  $x \in D(f)$  a načrtnite jej graf. [3.0 b]

(Hodnotí sa riešenie vrátane postupu a výsledkov – nie iba výsledky, resp. riešenie pomocou nástrojov na symbolické výpočty).

Riešenie: (Píšte, prosím, celý Váš postup riešenia – vrátane výpočtu limít, derivácií, hľadania ich koreňov, ...)

Výsledky: (Vpisujte, prosím, iba konečné a upravené výsledky. Pri náčrte grafu doplňte osi, dôležité body ap., použite pravítko.)



[0.5 b]

[0.5 b]  $D(f)$ ,  $H(f)$ , nulové body, párnosť, nepárnosť:

Periodickosť, perióda, kladnosť, zápornosť (intervaly):

[0.5 b] Spojitosť (intervaly) a body nespojitosti:

Limity v bodoch nespojitosti a v dôležitých bodoch:

[0.5 b] Asymptoty (bez smernice, so smernicou):

[0.5 b] Monotónnosť (intervaly), extrémny:

$f'(x)$  (vrátane intervalov, kde je definovaná):

[0.5 b] Konvexnosť, konkávnosť (intervaly), inflexné body:

$f''(x)$  (vrátane intervalov, kde je definovaná):

Príklady, prosím, vypracovať na papier formátu A4 (do predtlačenej formy) a po vypracovaní ich oskenovať alebo odfotografovať a poslať vo formáte .jpg, .gif, .bmp alebo .pdf na adresu [beerb@frcatel.fri.uniza.sk](mailto:beerb@frcatel.fri.uniza.sk).

(Iné formáty nezaručujem, že otvorím a prečítam.)

Poslať najneskôr do 23:59:00 20.12.2020