

1. Vyšetrite priebeh funkcie $f: y = \arcsin \frac{|2x-5|}{|3x+2|}$, $x \in D(f)$ 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:

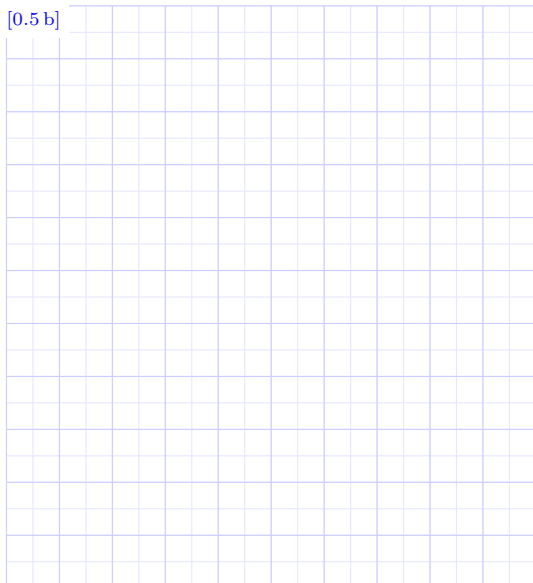
$f''(x)$ (vrátane intervalov, kde je definovaná):

2. Vyšetrite priebeh funkcie $f: y = x^{-3} e^{\frac{x^3}{3}}$, $x \in D(f)$ 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):

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.

(Iné formáty nezaručujem, že otvorím a prečítam.)

Poslať najneskôr do 23:59:00 20.12.2020