

Vzorový druhý priebežný test z MA I na rok 2022/2023

MENO a PRIEZVISKO:

Príklad č.1 (5 bodov): Vypočítajte integrál (*dostanete iba jeden podobne náročný príklad*):

- a) $\int \frac{1}{x \ln(x)} dx$,
- b) $\int (x+1)e^x dx$,
- c) $\int \cos^3(x) \sin(x) dx$,
- d) $\int x e^{3+x^2} dx$.

Príklad č.2 (9 bodov): Vypočítajte integrál (*opäť dostanete iba jeden podobne náročný príklad*):

- a) $\int \ln(x^2 + 4x + 3) dx$,
- b) $\int \frac{\cos(x) \sin(x)}{\sin^2(x) - 5 \sin(x) + 6} dx$,
- c) $\int e^x \arctan(e^x) dx$

Príklad č.3 (6 bodov): Vypočítajte obsah elementárnej oblasti ohraňenej grafmi funkcií (*stačí po dosadenie hraníc, nie je potrebné kompletne vyčísliť*):

- a) $f(x) = \sqrt{x+2}$, $g(x) = x$, $h(x) = 0$,
- b) $f(x) = x^2$, $g(x) = x+6$, $x=0$, $x=6$,
- c) $f(x) = x^2 + 3x$, $g(x) = \frac{x^2}{2}$, $h(x) = -x$