

Analízis I. összevont (pót) ZH

NÉV (nyomtatott betűvel):	Születési dátum:
EHA kód:	Eredmény:
Szak: MI MM GM	Nappali
e-mail cím (nyomtatott betűvel):	Távoktatás

1. Számítsa ki a következő hatványt: $(1 - i\sqrt{3})^6 = ?$

2. Mihez konvergál a következő számsorozat? $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{2n+3} - \sqrt{n-1})$

3. Végezze el a következő integrálásokat!

a) $\int_0^3 (2x^2 - 5x + 3) dx = ?$

b) $\int x^2 \ln x dx = ?$, alkalmazza a parciális integrálás módszerét!

4. Deriválja a következő függvényt!

$$y = x^2 2^x$$

5. Hol monoton növekvő, csökkenő a következő függvény? Van-e szélsőértéke, ha igen, akkor hol? Hol konvex és hol konkáv a függvény? Van-e inflexiós pontja, ha igen, akkor hol? $y = 2x^4 - x^2 + 1$

6. Számítsa ki a következő két függvény görbéje által közrezárt területet a (0;2) intervallumon!

$$f(x) = x^3 - 6x^2 + 8x \quad g(x) = 0$$