

**ÚTMUTATÓ HALLGATÓKNAK
A NULLADIK MATEMATIKA ZÁRTHELYI
MEGÍRÁSÁHOZ**

2023/24 tavaszi félév

Kik fognak nulladik zárthelyit írni? A következő táblázat tartalmazza, melyik alapképzések hallgatói fogják megírni a dolgozatot.

Kar	Szak	Kötelező matematika tárgy, amelyhez a nulladik zárthelyi kapcsolódik	
		Címe	Kódja
ÉMK	Építőmérnöki	Matematika A1a	BMETE90AX00
GPK	Gépészmérnöki	Matematika ismeretfelmérés	BMETE90BG00
	Ipari termék- és formatervezői		
	Mechatronikai mérnöki		
KJK	Járműmérnöki	Matematika A1a	BMETE90AX00
	Közlekedésmérnöki		
	Logisztikai mérnöki		
VBK	Biomérnöki	Matematika A1a	BMETE90AX00
	Környezetmérnöki		
	Vegyészmérnöki		

Mikor írják a dolgozatot? 2024. február 23-án, pénteken 16:15-től 17:15-ig.

Mik a játékszabályok? A zárthelyi során 60 perc áll rendelkezésre 15 darab feleletválasztós tesztkérdés megválaszolására. Minden jó válasz 4 pontot ér, a rossz válasz -1 pont, a válasz hiánya pedig 0 pont. Összesen 60 pont érhető el. Sikeres a dolgozat, ha legalább 24 pontos.

A zárthelyi dolgozatot mindenkinek önállóan kell megoldania. A feladatok megválaszolásához semmilyen segédeszköz nem használható, csak a kiadott feladatlap és saját toll vehető igénybe a számolásokhoz. Egyéb segédeszközök (pl. számológép, számítógép, mobiltelefon, jegyzetek, könyvek, függvénytáblázat, külön lap stb.) használata a feladatok megoldásához szigorúan tilos.

Minden hallgató *csak a számára a beosztásban kijelölt időben és helyen írhatja meg a dolgozatot*. A zárthelyi megírásához *írószeren kívül semmilyen más segédeszköz nem használható*. A dolgozatírás idején a mobiltelefonokat és minden más telekommunikációs eszközt kikapcsolt állapotban, a táskákban kell tartani. A kabátokat, táskákat a fogasokhoz, vagy a tanári asztal mellé kell elhelyezni. A hallgatók egymás közötti kommunikációja tilos.

Technikai részletek: Mivel a dolgozatok kiértékelése számítástechnika eszközökkel történik, **a feladatokra adott válaszokat az alábbi módon kell jelölni:**

A megoldás során **csak kék vagy fekete tollat** szabad használni, ezzel kell feltüntetni az alapadatokat is (név, neptunkód, szak, stb.)

- (i) A helyesnek ítélt megoldás **válaszmezőjét** (jelölő négyzetét) **be kell sátozni** („X” nem elég !!!), a többi válaszmezőt pedig **érintetlenül kell hagyni**. Hibajavító eszköz használata tilos.
- (ii) *Egynél több válaszmező* megjelölését a feladat kihagyásának értékeljük: **0 pont**.
- (iii) A válaszmezőn kívül tetszőleges jelölések alkalmazhatók, ezeket nem vesszük figyelembe.
- (iv) A feladatlap üres részei szabadon felhasználhatók mellékszámításokra. Ezeket sem fogjuk figyelembe venni.
- (v) A személyazonosság ellenőrzése során **a lap tetejére ragasztott QR kódot tilos érinteni, „károsítani”**.

Étel vagy ital fogyasztása a dolgozatírás során megengedett, de ebben az esetben fokozottan figyelni kell rá, hogy ne kerüljön szennyeződés a feladatlapra.

Mit kell magával hoznia? Feltétlenül hozzon magával *személyazonosításra alkalmas fényképes igazolványt* (személyi igazolványt, vezetői engedélyt, útlevelet vagy diákigazolványt). Mindenképpen legyen Önnél *kettő toll*. Egyebet (üres lapok, tolltartó, stb.) a dolgozat írásakor nem tarthat magánál.

Hogyan kell elhelyezkedni a tanteremben a dolgozatírás helyszínén? A tanterekben minden páratlan sorszámú sorban lehet ülni úgy, hogy bármely két hallgató között legalább egy üres szék maradjon.

Kik mentesülnek a megírás alól?

- (i) Azok a hallgatók, akik nem a TTK alapképzésén tanulnak, továbbá korábban (esetleg egy másik képzésen) sikeresen teljesítették a *Bevezető matematika* (BMETE90AX40, BMETE90BG10), a *Matematika A1a* (BMETE90AX00), az *Analízis 1 informatikusoknak* (BMETE90AX21) vagy a *Matematika ismeretfelmérés* (BMETE90BG00) tárgyak valamelyikét.
- (ii) Azok, akik rendelkeznek érvényes aláírással a *Matematika A1a* (BMETE90AX00) vagy az *Analízis 1 informatikusoknak* (BMETE90AX21) tárgyak valamelyikéből.

Viszont meg kell írnia a dolgozatot például azoknak a hallgatóknak, akik korábban már írtak sikeres nulladik zárhelyit, de a *Matematika A1a* vagy az *Analízis 1 informatikusoknak* tantárgy aláírását nem szerezték meg, és a *Bevezető matematikát* sem teljesítették.

A beosztásban tehát nem fogjuk szerepeltetni azokat a hallgatókat, akiknek van korábbi félévről származó érvényes aláírása. Nekik, ha csak a vizsgába beszámító félévközi eredményüket akarják javítani, elég az első, a második, stb. zh-kat megírni.

Mik lesznek a dolgozat témái? A dolgozat témája a középiskolai matematika tananyag. Javasoljuk az alábbi feladatgyűjtemény használatát a felkészüléshez: Hortobágyi István – Marosvári Péter – Pálmay Lóránt – Pósfai Péter – Siposs András – Vancsó Ödön: *Egységes érettségi feladatgyűjtemény I-II.* kötetek, Konsept-H Könyvkiadó. Az ebben szereplő témák közül hangsúlyosan szerepelnek az alábbiak:

műveletek, algebrai átalakítások;
hatványozás, gyökök, logaritmus azonosságai; polinomok, algebrai törtek;
egyenletek, egyenlőtlenségek: elsőfokú, másodfokú, törtes, gyökös, abszolút értékes, exponenciális, logaritmikus, trigonometrikus;
egyenletrendszerek;
elemi függvények, függvénytranszformációk, függvények tulajdonságai, függvényvizsgálat; sorozatok;
elemi síkgeometria, elemi térgeometria, vektorok, trigonometria, koordináta geometria.

Hogyan készülhet fel? Mit tehet Ön? Javasoljuk, hogy a dolgozat megírása előtt készüljön fel az Önre váró feladatokra:

- (i) Frissítse fel matematika tudását a megadott témákban, gyakorolja a feladatmegoldást! Ehhez kínál lehetőséget a [BME Alfa interaktív gyakorlófelület](#).
- (ii) Emellett javasoljuk az alábbi feladatgyűjtemények használatát: Hortobágyi István – Marosvári Péter – Pálmay Lóránt – Pósfai Péter – Siposs András – Vancsó Ödön: *Egységes érettségi feladatgyűjtemény I-II.* kötetek, Konsept-H Könyvkiadó, illetve Geröcs László – Orosz Gyula – Paróczay József – Szászsné Simon Judit: *Gyakorló és érettségire felkészítő feladatgyűjtemény I-II-III.* kötetek, Nemzeti Tankönyvkiadó.
- (iii) A [nulladik zh honlapján](#) megtalálhatók az előző tanévek feladatsorai és megoldásaik is. (Ezeket nem online írtuk.)
- (iv) Ha úgy tudja, hogy meg kell írnia a dolgozatot, de erről nem kapott Neptun-üzenetben tájékoztatást február 20-ig, akkor ezt legkésőbb *február 21-én, szerdán éjfélig* a nullzh@math.bme.hu címen (név, Neptun-kód, szak megadásával) jelezheti.

Hol nézheti meg kiértékelt dolgozatát? Kiértékelt dolgozata és a helyes megoldás megtekinthető legkésőbb február 27. (kedd) 24:00 órától a <https://0zh.math.bme.hu> oldalon. A belépéshez szükséges jelszót (ha korábban még nem kapott ilyet) a dolgozat megírását követően Neptun-üzenetben fogjuk küldeni.

Lesz-e pótlási lehetőség? Mit tehet, ha a dolgozata sikertelen, vagy ha nem tudott részt venni a dolgozatírásban?

A nulladik zárthelyi a BME Tanulmányi és Vizsgaszabályzata szerint pótolható. A *pótzárthelyi* 2024. május 17-én (pénteken) délután lesz 16:15–17:15-ig, az eredetihez hasonló feltételekkel.

Mi történik, ha a pótzárthelyi is sikertelen? Lesz még egy pótlási lehetőség a pótlási héten, 2024. május 28-án (kedden) délután 16:15–17:15-ig. A pótlásokról részletesen később a [nulladik zh honlapján](#) tájékozódhat.

Időpontok összefoglaló táblázata:

	Időpont	Értesítés a beosztásról	Eredmények közzététele
Zh	Február 23. péntek 16:15 – 17:15	Február 20. kedd 24 óra	Február 27. kedd 24 óra
Pót zh	Május 17. péntek 16:15 – 17:15	Május 14. kedd 24 óra	Május 21. kedd 24 óra
Pót-pót zh	Május 28. kedd 16:15 – 17:15	Május 24. péntek 24 óra	Május 31. péntek 24 óra

Ha bármi kérdése, problémája van, a nullzh@math.bme.hu email címen jelezze.

SIKERES DOLGOZATÍRÁST KÍVÁNUNK!