

**ÚTMUTATÓ HALLGATÓKNAK
A NULLADIK MATEMATIKA ZÁRTHELYI
MEGÍRÁSÁHOZ**

2021/22 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 | Energetikai mérnöki | Matematika ismeretfelmérés | BMETE90BG00 |
| | Gépészmérnöki | | |
| | Ipari termék- és formatervezői | | |
| | Mechatronikai mérnöki | | |
| GTK | Gazdálkodás és menedzsment | Matematika A1a | BMETE90AX00 |
| | Műszaki menedzser | | |
| | Nemzetközi gazdálkodás | | |
| | Pénzügy és számvitel | | |
| KJK | Járműmérnöki | Matematika A1a | BMETE90AX00 |
| | Közlekedésmérnöki | | |
| | Logisztikai mérnöki | | |
| TTK | Fizika | Analízis fizikusoknak | BMETE93AF20 (BMETE93AF00) |
| | Matematika | Kalkulus 1 | BMETE92AM36 |
| VBK | Biomérnöki | Matematika A1a | BMETE90AX00 |
| | Környezetmérnöki | | |
| | Vegyészmérnöki | | |
| VIK | Mérnök informatikus | Analízis 1 informatikusoknak | BMETE90AX21 |
| | Villamosmérnöki | Matematika A1a | BMETE90AX00 |
| | Üzemmérnök-informatikus | Bevezető matematika B | BMETE90AX54 |

Mikor írják a dolgozatot? 2022. február 18-án, pénteken 16:00-17:00 óra között online formában. Február 15-én, kedden kapnak róla tájékoztatást Neptun-üzenetben, ha meg kell írniuk a dolgozatot A személyre szóló feladatsor web-címét a dolgozat napján 12 óráig fogjuk elküldeni hasonló módon, de a link csak 16:00-tól lesz aktív. A linket más személynek továbbadni tilos.

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 (avagy a „Nem válaszolok” opció választása) 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 semmiféle segédeszköz nem használható, csak üres lapok és toll vehető igénybe a számolásokhoz. Egyéb segédeszközök (pl. számológép, számítógép, mobiltelefon, jegyzetek, könyvek, függvénytáblázat stb.) használata a feladatok megoldásához szigorúan tilos. Számítógép (mobiltelefon) csakis a feladatlapon megjelenítésére és a válaszok bejelölésére használható. Más személy segítségét igénybe venni szigorúan tilos. **A feladatsor megnyitása a böngészőben egyben nyilatkozatnak is minősül ezeknek a szabályoknak a betartásáról.**

TECHNIKAI RÉSZLETEK:

1. Gondoskodjon arról, hogy megfelelő eszköz (számítógép vagy okostelefon) és biztonságos internet kapcsolat álljon rendelkezésére a dolgozat idejében. Itt láthatja, hogy hogyan fog kinézni a feladatsor, és hogyan tud válaszolni az egyes feladatokra: <https://onlinezh.math.bme.hu/proba>. Ellenőrizze, hogy megfelelően működik-e ez azon a számítógépen (okostelefonon), amit használni fog.

2. Egy feladat kihagyását a „Nem válaszolok” opció megjelölése jelenti (ez az alapértelmezett „válasz”).

3. Az utolsó feladat alatt, a lap alján van a „Beküldés” gomb. A jobb felső sarokban pedig folyamatosan látható egy visszaszámláló óra, amely a még rendelkezésre álló időt mutatja. Amikor az óra nullára ér, a dolgozatot automatikusan „beszedjük”.

3/a. A képletek és a hátralévő idő megjelenítése, valamint az automatikus beszédés működése JavaScriptet igényel. Ha valaki ezt tiltja a böngészőjében, akkor nem fog tudni dolgozatot írni. A megfelelő beállítás a fenti linken ellenőrizhető.

3/b. Ha a feladatsor a böngészőben hibásan jelenik meg, akkor a böngésző privát módban való használata segíthet.

3/c. A visszaszámlálás a tesztfelületeken 3 percről indul, az éles rendszeren pedig a 17:00-ig hátralévő idő lesz megjelenítve (a szerver órájához igazodva).

3/d. Ha a visszaszámláló óra kitakarja esetleg valamelyik feladatot, akkor kicsinyítésre vagy nagyításra [zoom] szükség lehet: [ctrl]+egérgörgő, stb.

4. Csak egyszer lehet megoldást beküldeni. A további próbálkozáskor a rendszer jelezni fogja, hogy a válaszokat már korábban rögzítették.

5. Rögzítve lesz, hogy melyik feladatsort milyen IP címről/címekekről töltötték le. Ha egy feladatsort több gépről is megnéznék, az gyanús körülménynek minősül, szankciókat vonhat maga után. Ugyanúgy azt is vizsgálni fogjuk, ha egy gépről több feladatsort nyitnak meg.

6. A feladatok nem feltétlenül nehézségi sorrendben követik egymást. Javasoljuk, ha egy kérdést nehéznek talál, néhány perc alatt nem tudja megoldani, ugorja át, és foglalkozzon más feladatokkal.

Kik mentesülnek a megírás alól?

- (i) Azok a hallgatók, akik 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 és jelenleg nem a TTK alapképzésein tanulnak.
- (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 zárthelyit, de a *Matematika A1a* vagy az *Analízis 1 informatikusoknak* tantárgy aláírását nem szerezték meg, és a *Bevezető matematikát* sem teljesítették.

Nem lesznek tehát beosztva azok a hallgatók, 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, *Koncept-H* Könyvkiadó. Az ebben szereplő témák közül hangsúlyosan szerepelnek az alábbiak:

műveletek, algebrai átalakítások; hatványozás, gyök, 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, koordinátageometria.

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](#). 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 – Szászné Simon Judit: Gyakorló és érettségire felkészítő feladatgyűjtemény I-II-III. kötetek, Nemzeti Tankönyvkiadó.
- (ii) Tanulmányozza a Matematika Intézet honlapján megtalálható információkat a zárthelyivel kapcsolatban. A [nulladik zh honlapján](#) megtalálhatók az előző tanévek feladatsorai és megoldásaik is. (Ezeket nem online írtuk.)
- (iii) Ha úgy tudja, hogy meg kell írnia a dolgozatot, de erről nem kapott Neptun üzenetben tájékoztatást február 15-ig, akkor ezt legkésőbb *február 16. (szerda) éjfélig* a nullzh@math.bme.hu címen (név, Neptun kód, szak megjelölésével) jelezheti.

Hol nézheti meg kiértékelt dolgozatát? Kiértékelt dolgozata és a helyes megoldás megtekinthető lesz a dolgozat megírását követően néhány órán belül, de legkésőbb február 21. (hétfő) 24:00 órától a <https://Ozh.math.bme.hu> oldalon. A belépéshez szükséges jelszót a dolgozat megírását követően Neptun-üzenetben fogja megkapni.

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* 2022. május 13-án (pénteken) 16:00 és 17:00 között lesz, az eredetihez hasonló feltételekkel.

Mi történik, ha a pótzárthelyi is sikertelen? Lesz még egy pótlási lehetőség a pótlási héten, 2022. május 24-én (kedden) 16:00 és 17:00 között. A pótlásokról részletesen később a [nulladik zh honlapján](#) tájékozódhat.

Időpontok összefoglaló táblázata:

| | Időpont | Értesítés a beosztásról | Feladatlap elérhetőségének megadása | Eredmények közzététele |
|------------|-------------------------------------|--------------------------------|--|-------------------------------|
| Zh | Február 18. péntek 16:00 – 17:00 | Február 15. kedd | Február 18. péntek 12 óra | Február 21. hétfő |
| Pót zh | Május 13. péntek 16:00 – 17:00 | Május 10. kedd | Május 13. péntek 12 óra | Május 16. hétfő |
| Pót-pót zh | Május. 24. kedd 16:00 – 17:00 | Május 19. csütörtök | Május 24. kedd 12 óra | Május 26. csütörtök |

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

SIKERES DOLGOZATÍRÁST KÍVÁNUNK!