

**ÚTMUTATÓ HALLGATÓKNAK  
A NULLADIK MATEMATIKA ZÁRTHELYI  
MEGÍRÁSÁHOZ**

2021/22 őszi 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
	Üzem mérnök-informatikus	Bevezető matematika B	BMETE90AX54

**Mikor írják a dolgozatot?** 2021. szeptember 10-én, pénteken 17:00-18:00 óra között online formában. Szeptember 7-én, kedden 24 óráig 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 17:00-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 válaszlok” 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 feladatlap megjelenítésére és a válaszok bejelölésére használható. Más személy segítségét igénybe venni szintén szigorúan tilos. A feladatsor megnyitása a böngészőben egyben nyilatkoznak 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. A jobb felső sarokban folyamatosan látható egy visszaszámláló óra, amely a még rendelkezésre álló időt mutatja. Amikor az óra nullára ér, a dolgozatot automatikusan „beszedjük”. Ezen túl természetesen lehetőség van a feladatlap határidő előtti beadására is. Ehhez a feladatok alatt be kell pipálni a „Befejeztem a kitöltést és beküldöm a dolgozatot” jelölőnégyzetet. Ezt követően a válaszokon nem lehet módosítani és aktívá válik a „Beküldés” gomb. A pipát kivéve még lehetőség van visszatérni a dolgozathoz és folytatni, módosítani a kitöltést. A „Beküldés” gomb megnyomásával viszont a válaszok elküldése megtörténik és a beadás véglegessé válik, visszavonására már nincs lehetőség.

3/a. A képletek és a hátralévő idő megjelenítése, valamint az automatikus beszedés 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 18:00-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 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 zárthelyit, 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. zikat 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, gyök, logaritmus azonosságai; polinomok, algebrai törtek;
- egyenletek, egyenlőtlenségek: elsőfokú, másodfokú, törtes, gyökös, abszolút értékes, exponenciális, logaritmusos, 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 szeptember 7-ig, akkor ezt legkésőbb *szeptember 8. (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 szeptember 13. (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 sikertelen dolgozat többféleképpen is pótolható:

- (i) Felveheti a 2 kredites *szabadon választható [Bevezető matematika](#) című felzárkóztató tárgyat* (BMETE90AX40, ill. a GPK hallgatóinak BMETE90BG10). Ennek a tantárgynak a felvételére az eredmények közzététele után a második oktatási hét folyamán lesz lehetőség. A tárgy oktatása a harmadik oktatási héten kezdődik. A tárgy teljesítésével (legalább elégséges osztályzattal) az adott félévben és a későbbi félévekben is kiválthatja a nulladik zárthelyi dolgozatát. (Ezt a pótlási lehetőséget a Matematika BSc és Fizika BSc szakos hallgatók *nem* vehetik igénybe. Nem vehetik föl a tárgyat az Üzemmérnök-informatikus BSc szak hallgatói sem, akik kötelező tárgyként hasonló című és tartalmú tárgyat tanulnak.)
- (ii) A nulladik zárthelyi a BME Tanulmányi és Vizsgaszabályzata szerint pótolható. A *pótzárthelyi 2021.* december 3-án (pénteken) 17:00 és 18:00 között lesz, az eredetihez hasonló feltételekkel.

**Mi történik, ha a pótzárthelyi is sikertelen?** Lesz még egy pótlási lehetőség a pótlási héten, 2021. december 14-én (kedden) 16:00 és 17:00 között. A pótlásokról részletesen később a [nulladik zh honlapján](#) tájékozódhat.

**Időpontok összefoglaló táblázata:**

	<b>Időpont</b>	<b>Értesítés a beosztásról</b>	<b>Feladatlap elérhetőségének megadása</b>	<b>Eredmények közzététele</b>
Zh	Szeptember 10. péntek 17:00-18:00	Szeptember 7. kedd 24 óra	Szeptember 10. péntek 12 óra	Szeptember 13. hétfő 24 óra
Pót zh	December 3. péntek 17:00 – 18:00	November 30. kedd 24 óra	December 3. péntek 12 óra	December 6. hétfő 24 óra
Pót-pót zh	December. 14. kedd 16:00 – 17:00	December 9. csütörtök 24 óra	December 14. kedd 12 óra	December 16. csütörtök 24 óra

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

**SIKERES DOLGOZATÍRÁST KÍVÁNUNK!**