

MATURITA 2023

**Pokyny pre administrátorov EČ
maturitnej skúšky
pre školy s vyučovacím jazykom slovenským
a ukrajinským**

matematika

Február 2023

Administrátor testov externej časti maturitnej skúšky (ďalej EČ MS) z matematiky je pedagogický zamestnanec školy, v ktorej prebieha MS. Nesmie mať aprobáciu na vyučovanie predmetu, z ktorého bude zadávať (administrovať) test EČ, resp. nesmie tento predmet v škole vyučovať, a nemá byť triednym učiteľom žiakov, ktorým administruje test. Zabezpečuje nerušený priebeh testovania v učebni a zamedzuje nedovolenému a rušivému správaniu žiakov počas skúšky. Je prítomný v učebni počas celého priebehu administrácie testu.

Administrátor testov EČ MS z matematiky

A. V období pred administráciou testov EČ MS

1. pripraví sa na administráciu testov EČ MS z matematiky:

- Preštudujte si dokument *Pokyny pre administrátorov EČ maturitnej skúšky – matematika*, ktorý ste dostali od školského koordinátora.
- Zúčastnite sa na školení administrátorov organizovanom školským koordinátorom.

B. V deň administrácie testov EČ MS

2. bezprostredne pred zadaním testov EČ MS z matematiky prevezme a skontroluje potrebný materiál:

- Zúčastnite sa na stretnutí so školským koordinátorom a predsedom predmetovej maturitnej komisie (PMK) a prevezmite:
 - zoznam žiakov vašej skupiny, ktorí budú písať test. V zozname má byť uvedené: kód skupiny, maturitný predmet matematika, názov a kód školy alebo škôl, ak sa školy spájajú, mená a priezviská žiakov, kódy žiakov (v skupine so žiakmi so zdravotným znevýhodnením aj druh zdravotného znevýhodnenia) a trieda, ktorú žiak navštevuje,
 - potrebný počet pomocných papierov označených pečiatkou školy (pre každého žiaka dva čisté listy papiera formátu A4 bez riadkov a štvorčekov),
 - potrebný počet odpovedových hárkov (OH) k testu EČ MS z matematiky,
 - potrebný počet testov EČ MS z matematiky (test má dve formy s odlišnými kódmi, rozdiel v počte testov s rôznym kódom môže byť najviac jeden),
 - tlačivo *Protokol o administrácii testov EČ a PFIČ MS*,
 - vzor vyplneného OH k testu EČ MS z matematiky a *Pokyny na vyplňovanie odpovedových hárkov k testu externej časti MS*.
- Prekontrolujte testy EČ MS z matematiky, najmä či neobsahujú nevytlačené alebo zle vytlačené strany, a či v testoch nechýbajú niektoré listy.

Pred vstupom do učebne prepnite svoj mobilný telefón na tichý režim alebo ho vypnite.

3. počas zadávania testu EČ MS z matematiky presne dodržiava nasledujúci postup:

- Pri vstupe do učebne majte so sebou:
 - dokument *Pokyny pre administrátorov EČ maturitnej skúšky – matematika*,
 - zoznam žiakov vašej skupiny, ktorí budú písať test,
 - potrebný počet pomocných papierov,
 - potrebný počet OH,
 - potrebný počet testov EČ MS z matematiky,
 - tlačivo *Protokol o administrácii testov EČ a PFIČ MS*,
 - vzor vyplneného OH a *Pokyny na vyplňovanie odpovedových hárkov k testu externej časti MS*,
 - pero, pravítko a kriedu alebo popisovač na tabuľu, ktoré vám pripraví školský koordinátor,
 - hodinky.
- **Vyzvite žiakov, aby si pripravili svoj občiansky preukaz a položili ho na lavicu.** Skontrolujte, či sú v učebni tí žiaci, ktorí sú uvedení v zozname pre vašu skupinu a rozsadte ich podľa poradia uvedeného v zozname. Žiakov identifikujte prostredníctvom občianskych preukazov. V prípade, že si žiak zabudne občiansky preukaz, je potrebné zabezpečiť jeho doručenie do školy do doby odovzdania odpovedového hárka testu EČ MS. V prípade straty občianskeho preukazu je potrebné priniesť pas/vodičský preukaz žiaka, prípadne potvrdenie o občianskom preukaze vydané príslušným OR PZ, ku ktorému žiak predloží iný doklad s fotografiou (napr. kartu ISiC a pod.), na základe ktorého bude možné jednoznačne overiť jeho totožnosť.
- **Zabezpečte, aby v každej lavici sedel iba jeden žiak.** V laviciach za sebou sedia žiaci v zákryte. Ak je to možné, rozsadte žiakov tak, aby medzi dvoma lavicami, v ktorých v každej sedí jeden žiak, bola prázdna lavica. Medzi dvoma susednými radmi musí byť voľné miesto. Je potrebné

riadiť sa pri rozsadení žiakov v miestnosti podľa aktuálnych hygienicko-epidemiologických nariadení.

- Informujte žiakov, že pri riešení úloh testu **môžu používať len písacie potreby, prehľad matematických vzťahov** na zadnej strane testu a **kalkulačku**, ktorá nie je súčasťou mobilného telefónu, nedokáže vykresľovať grafy, zjednodušovať algebrické výrazy obsahujúce premenné, počítať korene rovníc. **Nesmú používať zošity, učebnice ani inú literatúru.**
- Informujte žiakov, že počas úvodných pokynov príde do učebne predseda PMK a skontroluje, či žiaci majú na lavici povolený typ kalkulačky.
- **Dajte žiakom pokyn, aby si vypli mobilné telefóny a ďalšie elektronické zariadenia** s možnosťou pripojenia na internet a spolu s ostatnými vecami, ktoré nebudú počas písania testu potrebovať, ich odložili do tašiek. **Tašky musia všetci žiaci uložiť na určené miesto v učebni.** Určte miesto v triede, kam žiaci uložia svoje tašky (napr. pod tabuľu alebo v zadnej časti učebne), nesmú ich mať položené pri lavici. **Vyzvite žiakov, aby svoje tašky uložili na určené miesto.** Skontrolujte, či to všetci urobili.
- Na lavici môžu zostať len písacie potreby, kalkulačka, prípadne nápoj na občerstvenie a doklad totožnosti.
- **Rozdajte žiakom pomocné papiere.** Každý žiak musí dostať dva čisté listy papiera formátu A4 označené pečiatkou školy. Žiaci nesmú používať vlastné pomocné papiere.
- Dajte žiakom pokyn, aby napísali svoje **rodné číslo** na pomocný papier v mieste pod pečiatkou školy.
- **Rozdajte žiakom OH.** Každý žiak musí dostať jeden OH. Testy ešte nerozdávajte.
- Zdôraznite žiakom, že:
 - okrem OH budú môcť písať iba na pomocný papier označený pečiatkou školy, nie do testu.
 - odpovede napísané na pomocnom papieri sa pri hodnotení **nebudú brať** do úvahy.
 - ak budú potrebovať ďalší pomocný papier označený pečiatkou školy, môžu si ho v tichosti sami zobrať z katedry.
 - **pomocné papiere nesmú klásť na OH**, pretože by došlo k prepísaniu poznámok a pomocných výpočtov na kópiu OH.
 - na vyplňanie OH **môžu používať iba pero s čiernou alebo modrou náplňou.** Nesmú písať obyčajnou ceruzkou alebo pentelkou, plniacim a ani veľmi tenko a slabo písucim perom.
 - OH budú spracované skenovaním, preto ich **nesmú skladat', krčiť',** nesmú na ne písať ani kresliť nič, okrem vyplnenia požadovaných údajov a odpovedí.
 - OH sa skladajú z dvoch listov, sú samoprepisovacie, preto **budú vypisovať iba prednú stranu** (originál), ale musia písať tak, aby došlo k prepísaniu aj na druhý list OH (kópiu).
 - textové polia v záhlaví OH majú vyplniť čitateľne písmenami alebo číslicami. **Vpisované údaje nesmú presahovať polia určené na vpisovanie.**
 - v prípade chybného zápisu v záhlaví OH nemajú požadovať nový OH. Pole s chybným zápisom majú úplne zaplniť a správny údaj zapísať do zostávajúcich prázdnych polí. Ak pri oprave zápisu už nebude voľné miesto v poli na to určenom, údaj zapíšu na najbližšie voľné miesto a šípkou označia pole, na ktoré sa zápis vzťahuje.
- Dajte žiakom pokyn, aby podľa vašich pokynov vyplnili záhlavie OH. Žiakom poskytnite vždy dostatočný čas na vyplnenie jednotlivých polí záhlavia OH.
 - Napíšte na tabuľu kódy všetkých škôl, ktorých žiaci sú prítomní v učebni. Prečítajte každý kód aj s názvom školy, ktorej je kód priradený. Upozornite žiakov, aby **každý žiak zapísal kód vlastnej školy.**
 - **Kód žiaka** je rodné číslo žiaka, ktoré má uvedené aj v občianskom preukaze.
 - Označenie **triedy** žiaci zapíšu tak, ako je uvedené v zozname žiakov. Napíšte na tabuľu a prečítajte označenia tried uvedené v zozname žiakov. Ak žiak koná opravný termín, triedu nevypisuje.
 - **Kód testu** žiaci vyplnia pred začiatkom vypracovávania úloh testu, keď už budú mať test na lavici. Do kolónky kód testu vpíšte **šest'miestne číslo**, ktoré sa nachádza na prvej strane testu.
 - **Kód skupiny**, napísaný v záhlaví zoznamu žiakov, prečítajte a napíšte na tabuľu.
 - V **dátume** majú žiaci vypísať deň, mesiac a doplniť koncové dvojčíslicie roka 2023 (napr. 16. marec 2023 – **16 03 23**). Pozrite vzory vyplnených odpovedových hárkov.
 - **Pohlavie** chlapci vyznačia krížikom pod CH, dievčatá krížikom pod D.
 - **Známku** žiaci vyznačia krížikom pod príslušné číslo podľa toho, ktorú známku mali na poslednom polročnom výpise známok (riadny a náhradný termín), na poslednom koncoročnom vysvedčení (opravný termín) z predmetu, na ktorom sa najviac pripravujú na maturitnú skúšku z matematiky.
- Vyzvite žiakov, **aby sa podpísali na druhý list OH (kópiu)** na miesto na to určené vpravo dole, označené *Podpis žiaka*. **Prvý list (originál) OH musí zostať nepodpísaný.**

- Upozorníte žiakov, že:
 - obrázky v teste slúžia len na ilustráciu, nahrádzajú náčrty. Dĺžky a uhly v nich nemusia presne zodpovedať údajom zo zadania úlohy.
 - úlohy s výberom odpovede majú vždy iba jednu správnu odpoveď. Za správnu odpoveď získajú 1 bod, za nesprávnu odpoveď 0 bodov. Nula bodov získajú aj vtedy, keď vyznačia viac ako jednu možnosť, aj keď medzi vyznačenými možnosťami bude aj správna odpoveď.
 - **počas administrácie testu by nemali opustiť učebňu.** V nevyhnutných prípadoch môžu opustiť učebňu za nasledujúcich podmienok: OH a pomocné papiere vložia do testu, zatvorený test odovzdajú administrátorovi a oznámia mu dôvod svojho odchodu. Po príchode im administrátor vráti test, pomocné papiere a OH. Mimo učebne môže byť v danom čase len jeden žiak zo skupiny, a to najdlhšie na dobu 5 minút. V takomto prípade vyplňte príslušné údaje v *Protokole o administrácii testov* EČ a PFIČ MS (poradové číslo žiaka, jeho meno a priezvisko, čas odchodu a príchodu).
 - **počas administrácie testu pracujú samostatne** a nesmú vyrušovať ostatných žiakov. **Nesmú** používať nepovolené pomôcky, komunikovať s ostatnými žiakmi a používať mobilný telefón alebo iné elektronické zariadenie s možnosťou pripojenia na internet. Inak bude ich práca prerušená a predseda PMK rozhodne o prerušení ich MS, čo spôsobí opakovanie EČ MS z matematiky a všetkých častí a foriem MS zo všetkých predmetov v marcovom termíne nasledujúceho školského roka, okrem častí a foriem MS z predmetov, ktoré už vykonal.
 - ak bude mať niekto otázku počas vypracovávania úloh testu, prihlási sa a počká, kým k nemu príde administrátor. Potom sa môže ticho opýtať tak, aby nerušil ostatných žiakov.
 - **riešeniu** úloh testu by mali venovať najmä prvých 120 minút administrácie testu, posledných 30 minút by mali kontrolovať správnosť svojich riešení a zápisu odpovedí do OH.
 - **ak skončia prácu pred oficiálnym ukončením administrácie, svoj odchod vám oznámia zdvihnutím ruky (prihlásením sa) a v tichosti môžu opustiť učebňu. Oba OH (podpísané iba na kópii), pomocný papier a test nechajú položené na lavici otočené zadnými stranami nahor. Čas dokončenia práce nemá vplyv na jej hodnotenie.**
- **Rozdajte žiakom testy.** Pri rozdávaní striedajte testy s rôznymi kódmi tak, aby žiaci sediaci za sebou i vedľa seba v susedných radoch dostali testy s rôznymi kódmi. **Upozorníte žiakov, aby neotvárali test, pokiaľ nedostanú pokyn.**
- Vyzvite žiakov, aby si pozorne prečítali pokyny na prednej i zadnej strane testu a prezreli si test. **Majú na to 2 minúty, počas ktorých nesmú nič písať.** Dôsledne dohliadnite na to, aby nikto nepísal.

Prečítajte žiakom nasledujúce pokyny na správny zápis odpovedí do OH a opravu nesprávnych zápisov. Vyzvite žiakov, aby zároveň sledovali OH a zadnú stranu testu.

Do OH zapíšete iba výsledok úlohy. Nemusíte ho zdôvodňovať ani uvádzať postup, ako ste k nemu dospeli. Počítajte presne, číselné údaje vypočítané v priebehu riešenia nezaokrúhľujte. Využívajte pamäť kalkulačky. Pri riešení úloh, v ktorých používate hodnotu π , pracujte s jej presnou hodnotou. Pod presnou hodnotou π rozumieme číslo π , ktoré ponúka kalkulačka. Výsledok úlohy s krátkou odpoveďou zapíšete do OH pomocou celého alebo desatinného čísla. Ak je výsledok úlohy celé číslo alebo desatinné číslo s najviac dvoma desatinnými miestami, zapíšete výsledok do OH presne. V prípade celého čísla nevypíňajte políčka za desatinnou čiarkou. Ak je výsledok úlohy desatinné číslo s viac ako dvoma desatinnými miestami, zapíšete výsledok do OH zaokrúhlený na dve desatinné miesta. Jednotlivé číslice výsledku zapíšete do príslušných políčok. Do políčka napíšete najviac jednu číslicu alebo znamienko mínus. Pri zápise rešpektujte predtlačенú polohu desatinnej čiarky. Znamienko mínus napíšete do samostatného políčka pred prvú číslicu. Jednotka veličiny, v ktorej bude potrebné vypočítať výsledok úlohy, bude jasne napísaná v zadaní úlohy, napríklad *určte v stupňoch, vypočítajte v metroch, koľko minút* a podobne, preto označenie jednotiek (stupne, metre, minúty a podobne) do OH nezapisujte. Ak budete musieť zapísať výsledok do OH v rozpore s uvedenými pravidlami, napríklad zaokrúhlený na celé číslo, bude to tiež jednoznačne uvedené v zadaní konkrétnej úlohy, napríklad *vypočítajte v celých stupňoch, výsledok zapíšete zaokrúhlený na metre* a podobne.

Sledujte na zadnej strane testu niekoľko príkladov ilustrujúcich uvedené pravidlá: Číslice celočíselného výsledku 4 633 zapíšete do OH do štyroch políčok pred desatinnou čiarkou, bez vynechania voľného políčka medzi tisícami a stovkami a bez vyplnenia políčok za desatinnou čiarkou. Vypočítaný výsledok 81,424 61 metra, čo je desatinné číslo s viac ako dvoma desatinnými miestami, zapíšete do OH bez jednotky dĺžky, zaokrúhlený na dve desatinné miesta ako 81,42. Pomer jedna k ôsmim (1 : 8), ktorý sa rovná desatinnému číslu 0,125, čo je výsledok s viac ako dvoma desatinnými miestami, zapíšete do OH zaokrúhlený na dve desatinné

miesta v tvare 0,13 napriek tomu, že v OH je za desatinnou čiarkou dostatočný počet políčok na zapísanie presného výsledku. Výsledok vypočítaný v tvare zlomku, napríklad päť tretín, ktorý sa rovná desatinnému číslu 1,6 periodických, čo je výsledok s viac ako dvoma desatinnými miestami, zapíšete po zaokrúhlení na dve desatinné miesta ako desatinné číslo 1,67.

V prípade chybného zápisu políčko s chybným údajom úplne zaplňte a správny údaj zapíšete pred alebo za zaplnené políčko. Ukážku opravy chybného zápisu vidíte na zadnej strane testu.

Odpoveď na úlohu s výberom odpovede zaznačíte krížikom do príslušného políčka. Krížik sa musí dotýkať rohov políčka a zároveň nesmie políčko presahovať. Ukážky správneho a nesprávneho zaznačenia odpovede na úlohu s výberom odpovede vidíte na zadnej strane testu. Ak sa pomýlite alebo chcete zmeniť zaznačenú odpoveď, úplne zaplňte políčko s nesprávnym krížikom a urobte nový krížik v inom políčku. Ak znova zmeníte názor a budete chcieť ako správnu zaznačiť odpoveď v zaplnenom políčku, urobte krížiky do všetkých políčok a zaplnené políčko zakrúžkujte.

- Opýtajte sa žiakov, či má niekto otázku k pravidlám zápisu a opravy odpovedí do OH. Odpovedzte na prípadné otázky.
- Vyzvite žiakov, aby si pozorne **prezreli vnútorné strany testu**, či to je skutočne test EČ MS z matematiky a má čitateľne vytlačené všetky strany. Majú na to 1 minútu, **počas ktorej nesmú nič písať**. Dôsledne dohliadnite na to, aby nikto nepísal. Ak má niektorý žiak zlý výtlačok testu, prihlási sa a oznámi to administrátorovi.
- Vyzvite žiakov, aby vyplnili v záhlaví OH **kód testu**, ktorý je uvedený na prednej strane testu. Ak nenapíšu správne kód testu na OH, ich prácu nebude možné vyhodnotiť. (Kódy testov na tabuľu nepíšte!). Do kolónky kód testu vpišu **šesťmiestne číslo**, ktoré sa nachádza na prvej strane testu.

V tejto chvíli je všetko pripravené na vlastnú prácu žiakov.

- **Najskôr o 9.45 h** dajte žiakom pokyn, aby začali pracovať a oznámte im, že na vypracovanie testu majú **presne 150 minút**.
- V tejto chvíli začína plynúť čistý čas na prácu žiakov. **Napíšte na tabuľu čas, kedy žiaci začali pracovať, a zároveň aj čas, kedy majú skončiť prácu.**
- Po uplynutí asi 5 minút od začiatku práce žiakov príde do učebne školský koordinátor, ktorý od vás prevezme testy a OH, ktoré neboli použité. Potom vypíšete prednú stranu *Protokolu o administrácii testov EČ a PFIČ MS* (údaj „Úroveň“ nevyplňajte), zoznamy zúčastnených a nezúčastnených žiakov a zasadací poriadok.
- **Počas práce žiakov skontrolujte, či majú správne a úplne vyplnené záhlavie OH** (kód školy, kód žiaka, kód testu), údaje porovnajte so zoznamom žiakov, ktorý ste dostali od koordinátora. Skontrolujte tiež, či sa žiaci podpísali iba na kópiu OH.
- **Po celý čas administrácie testu musíte byť v učebni** (v nevyhnutnom prípade vás môže na krátky čas nahradiť pomocný dozor, ktorý je na chodbe). Počas administrácie testu sa prechádzajte po učebni, sledujte samostatnú prácu žiakov, kontrolujte, či žiaci nepoužívajú vlastné pomocné papiere, nepovolenú kalkulačku, mobilný telefón alebo iné elektronické zariadenia s možnosťou pripojenia na internet, prípadne priebežne zaznamenávajú potrebné informácie do *Protokolu o administrácii testov EČ a PFIČ MS*, napr. žiakov, ktorí opustili učebňu počas administrácie testu, dobu ich neprítomnosti v učebni, čas odovzdania testu EČ MS a pod.
- V prípade, že sa v priebehu EČ MS žiak správa **nedovoleným spôsobom** (odpisuje, používa nepovolené pomôcky, mobilný telefón alebo iný elektronický prístroj, komunikuje s inými žiakmi, vyrušuje) a aj po opätovnom upozornení pokračuje v nevhodnom správaní, **prerušte činnosť žiaka** a prevezmite jeho test, OH a pomocné papiere. **Žiak zostane v učebni. Požiadajte pomocný dozor**, aby ihneď privolal predsedu PMK. **Zostaňte po celý čas prítomný v učebni** a zabezpečujte, aby ostatní žiaci mohli nerušene pracovať. **Privolaný predseda PMK** po zvážení situácie **rozhodne**, či boli naplnené dôvody na prerušenie časti MS žiaka. **Ak predseda PMK preruší žiakovi skúšku, žiak musí opustiť učebňu, v ktorej prebieha skúška**, a bude opakovať EČ MS z matematiky v riadnom termíne nasledujúceho školského roka. V prípade, že predseda rozhodne, že žiakovi skúšku **nepreruší**, vráťte žiakovi test, OH a pomocné papiere. Žiak môže v skúške pokračovať, pričom predseda PMK rozhodne o nahradení vzniknutej časovej straty pre žiaka, resp. pre celú skupinu. Zistené skutočnosti zapíšete do *Protokolu o administrácii testov EČ a PFIČ MS*. Predseda ŠMK ich zaznamená aj do *Správy o priebehu a celkovej úrovni MS v škole*. **Ak predseda PMK preruší žiakovi skúšku kópiu Protokolu o administrácii testov EČ a PFIČ MS zašle predseda ŠMK do NIVaM.**
- V prípade akýchkoľvek technických alebo organizačných problémov v priebehu administrácie testov EČ MS požiadajte pomocný dozor, aby privolal predsedu PMK. Predseda PMK rozhodne o ďalšom postupe pri riešení problému.

- Po uplynutí 120 minút od začiatku vlastnej práce žiakov ich upozorníte, že majú **ešte posledných 30 minút na vypracovanie úloh testu.**
- **Po uplynutí 150 minút vyzvite žiakov, aby prestali pracovať.** Predĺženie času nie je u intaktných žiakov prípustné.
- Požiadajte žiakov, aby zatvorený test, OH a pomocné papiere nechali položené na lavici tak, aby test ležal navrchu, vzali si svoju tašku a opustili učebňu. Dohliadnite na to, aby nikto nič nedopisoval do OH, a aby žiaci nevynášali testy alebo OH z učebne.
- Po odchode žiakov:
 - zozbierajte OH a usporiadajte ich podľa zasadacieho poriadku,
 - skontrolujte ešte raz úplnosť vyplnenia záhlaví OH,
 - skontrolujte, či sú žiaci podpísaní na kópii OH,
 - zozbierajte testy a pomocné papiere,
 - zotrite tabuľu,
 - doplňte všetky potrebné údaje do *Protokolu o administrácii testov EČ a PFÍČ MS* a prázdne polia vyčiarknite,
 - všetky materiály (testy, OH, pomocné papiere, *Protokol o administrácii testov EČ a PFÍČ MS,* zoznam žiakov a vzor vyplneného OH) odovzdajte školskému koordinátorovi.

Odovzdaním materiálov sa skončila EČ MS z matematiky.

4. po ukončení EČ MS z matematiky kontroluje správnosť a úplnosť vyplnenia OH:

- Školský koordinátor v spolupráci s vami skontroluje, či sú záhlavia OH správne a úplne vyplnené. Ak nájde nesprávne alebo neúplne vyplnené záhlavie OH, pod dohľadom predsedu PMK ho podľa zasadacieho poriadku a zoznamu žiakov opravte alebo doplňte.

Ďakujeme za spoluprácu.