

MATURITNÍ ZPRAVODAJ

CERMAT INFORMUJE O NOVÉ MATURITNÍ ZKOUŠCE

58
2022



VÁŽENÍ ČTENÁŘI,

další vydání Maturitního zpravodaje v letošním školním roce se věnuje dvěma zkušebním předmětům společně části maturitní zkoušky – povinné volitelné zkoušky z matematiky a nepovinné zkoušky z matematiky rozšiřující.



Obě zkoušky bude v letošním školním roce konat nemalý počet žáků. Ke zkoušce z matematiky se přihlásilo téměř 12 tis. prvomaturantů, tedy 17 % žáků posledních ročníků. K nepovinné zkoušce z matematiky rozšiřující si podalo přihlášku 2,8 tis. žáků.

Rádi bychom Vás proto seznámili s formou a obsahem obou zkoušek, nejdůležitějšími termíny a užitečnými doporučeními a radami, které bude možné při maturitní zkoušce využít.

Pevně věřím, že toto vydání Maturitního zpravodaje bude přínosné pro všechny žáky, kteří se připravují jak na povinnou, tak nepovinnou maturitní zkoušku z matematiky.

RNDr. Michaela Kleňhová

ředitelka Centra pro zjišťování
výsledků vzdělávání



MATEMATIKA A MATEMATIKA ROZŠIŘUJÍCÍ

Společná část maturitní zkoušky v současné době nabízí dvě zkoušky z matematiky s různou úrovní obtížnosti. Maturovat je možné jak ze zkoušky z matematiky, která je společně s cizím jazykem povinně volitelným zkušebním předmětem, tak z nepovinné zkoušky z matematiky rozšiřující.

Obě zkoušky se stejně jako v předchozích letech konají formou didaktického testu a jsou hodnoceny centrálně. Výsledkem zkoušek je slovní hodnocení „uspěl(a)“ či „neuspěl(a)“ s procentuálním vyjádřením úspěšnosti bez uvedení standardního klasifikačního stupně.

MATURITA Z MATEMATIKY V ROCE 2022

Od letošního roku je navýšen časový limit pro řešení didaktického testu z matematiky o 15 minut na **135 minut**. Časový limit pro zkoušku z matematiky rozšiřující (150 minut) zůstal zachován vzhledem ke specifickému charakteru a účelu zkoušky.

Časový rozvrh konání zkoušek společné části v jarním zkušebním období je stanoven v tzv. [jednotném zkušebním schématu](#) vydaném Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy. Didaktický test z matematiky se

uskuteční **2. května 2022 od 8.00 hod.**, matematika rozšiřující se bude konat o dva dny později **4. května 2022 od 8.00 hod.** Celkový harmonogram maturitní zkoušky naleznete v [Maturitním kalendáři](#).

Pokud se k didaktickému testu nedostavíte, můžete se **omluvit řediteli školy do tří pracovních dnů** od termínu konání zkoušky. V případě, že ředitel školy vaši omluvu uzná, budete moci konat náhradní zkoušku v dalším zkušebním období.

V případě, že u zkoušky neuspějete, můžete **konat dvě opravné zkoušky** (didaktický test tedy můžete konat nejvýše třikrát). To

neplatí pro nepovinné zkoušky, z nichž nelze konat opravnou zkoušku.

Výjimku z pravidla o počtu opravných zkoušek tvoří maturanti, kteří byli přihlášení k didaktickému testu v jarním nebo podzimním zkušebním období v roce 2021. Pokud patříte do této skupiny, byl vám na základě mimořádného opatření Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy navýšen počet opravných zkoušek u didaktických testů o jednu opravnou zkoušku na tři opravné zkoušky (zkoušku tedy můžete konat nejvýše čtyřikrát).

Žáci s [přiznaným uzpůsobením podmínek pro konání maturitní zkoušky](#) (PUP MZ)

>>>

HARMONOGRAM KONÁNÍ ZKOUŠEK

ZKOUŠKA	ŘÁDNÝ TERMÍN	VYMEZENÝ ČAS	POVOLENÉ POMŮCKY
Matematika	2. května 2022 8.00 hod.	135 minut	Psací a rýsovací potřeby, Matematické, fyzikální a chemické tabulky, kalkulačka
Matematika rozšiřující	4. května 2022 8.00 hod.	150 minut	

mohou mít prodloužen čas na vykonání těchto zkoušek na základě doporučení školského poradenského zařízení. Žákům, kteří se vzdělávali v předcházejících 8 letech alespoň 4 roky ve škole mimo území České republiky, může být na základě jejich žádosti uvedené v přihlášce k maturitní zkoušce navýšen čas pro konání zkoušky z matematiky o 10 minut a pro konání zkoušky z matematiky rozšiřující o 15 minut.

MATEMATIKA

Požadavky na vědomosti a dovednosti ověřované didaktickým testem z matematiky definuje [katalog požadavků](#).

Struktura didaktického testu byla v letošním školním roce částečně upravena – v testu je celkem o jednu (otevřenou) úlohu méně, jedna přiřazovací úloha byla nahrazena standardní uzavřenou úlohou s několika odpověďmi a u dvou dalších uzavřených úloh došlo ke snížení počtu nabízených odpovědí.

Didaktický test tak v letošním školním roce obsahuje 25 úloh, z toho je 11 uzavřených (tj. úloh s nabídkou odpovědí) a 14 otevřených bez nabídky odpovědí. U některých otevřených úloh je v testovém sešitu uvedeno, že je třeba do záznamového archu uvést celý postup řešení. V takovém případě nezapomeňte postup řešení zapsat. Uvedete-li pouze výsledek, byť správný, nebudou vám přiděleny žádné body.

Časový limit na řešení zkoušky je 135 minut. Zkouška je vyhodnocována centrálně – hodnocení uzavřených úloh probíhá elektronicky a otevřené úlohy jsou hodnoceny na základě jednotných pokynů hodnotiteli otevřených úloh (tuto funkci vykonávají vyskolení středoškolští učitelé matematiky). Za správná řešení všech úloh v testu můžete získat celkem 50 bodů. Zkoušku vykonáte úspěšně, pokud získáte alespoň 17 bodů.

MATEMATIKA ROZŠIŘUJÍCÍ

Matematika rozšiřující je od minulého školního roku nepovinnou zkouškou společně části maturitní zkoušky. Svou formou a obsahem odpovídá dříve konané výběrové zkoušce Matematika+, jejíž pokusné ověřování probíhalo mezi lety 2014 až 2020. Stejně jako v případě didaktického testu z matematiky i obsah zkoušky z matematiky rozšiřující je vymezen v [katalogu požadavků](#).

Na řešení úloh a zápis odpovědí do záznamového archu je vyhrazeno 150 minut. V testu je celkem 23 úloh, z toho 11 uzavřených a 12 otevřených. Také zde se u některých otevřených úloh hodnotí i postup řešení, proto je nutné ho do záznamového archu uvést.

V testu lze získat 50 bodů, u zkoušky uspějete, získáte-li alespoň 17 bodů. Neúspěšný výsledek ale nemá vliv na celkový výsledek maturitní zkoušky – maturitní vysvědčení je vydáváno na základě výsledků povinných zkoušek společně a profilové části.

Pravidla pro konání zkoušky jsou kromě odlišného časového limitu prakticky totožná jako pravidla pro zkoušku z matematiky (tzn. včetně povolených pomůcek), totéž platí i pro způsob hodnocení.

Na maturita.cermat.cz naleznete souhrnné informace o zkoušce včetně seznamu fakult vysokých škol, které se rozhodly bonifikovat výsledek zkoušky u přijímacího řízení. Pro získání zcela přesných informací o zohlednění výsledku zkoušky vám však doporučujeme obrátit se přímo na příslušnou fakultu dané vysoké školy.

POVOLENÉ POMŮCKY

U maturitní zkoušky z matematiky a z matematiky rozšiřující smíte používat pouze následující pomůcky:

- » **Psací potřeby** (modře nebo černě píšící propisovací tužka pro zápis do záznamového archu, gumovatelná pera nejsou pro zápis do záznamového archu povolena; obyčejná tužka, barevné tužky či fixy na poznámky či podtržení v testovém sešitě).
- » **Matematické, fyzikální a chemické tabulky pro střední školy.** Mezi povolené pomůcky je možné zařadit také tzv. souhrny, které však nesmí obsahovat informace nad rámec tabulek pro střední školy. **V publikacích nesmí být žádné poznámky či vpisky.** Využití záložek či podtržení některých pasáží je tolerováno.
- » **Rýsovací potřeby** (tužka, guma, pravítko, trojúhelník s ryskou, úhloměr, kružítko). Užívání rýsovacích šablon pro grafy funkcí je povoleno, ale zpravidla není vhodné kvůli nevyhovujícímu měřítku.

» **Kalkulačka** bez grafického a programovacího režimu, bez řešení rovnic a úprav algebraických výrazů. Kalkulačka nesmí vykreslovat grafy, nesmí zjednodušovat algebraické výrazy obsahující proměnnou a nesmí ani počítat kořeny algebraických nebo jiných rovnic. Měla by zvládat všechny početní operace, jako je sčítání, odčítání, násobení, dělení, umocňování a odmocňování, měla by počítat hodnoty elementárních funkcí (sinus, kosinus, tangens, logaritmus) a k hodnotám těchto funkcí nalézt argument (resp. hodnoty inverzních funkcí). Tolerováno je i mnoho dalších funkcí kalkulaček, např. práce se zlomky, částečné odmocňování, převody úhlů, výpočet faktoriálů a kombinačních čísel, statistické funkce.

Žáci s PUP MZ mohou kromě povolených pomůcek využívat také kompenzační pomůcky uvedené školským poradenským zařízením v doporučení k přiznání uzpůsobení podmínek maturitní zkoušky. Žáci, kteří se vzdělávali v předcházejících 8 letech alespoň 4 roky ve škole mimo území České republiky, mohou u obou zkoušek používat překladový slovník.

Povolení či zákaz konkrétních pomůcek je zcela v kompetenci ředitele školy, ve které se zkouška koná, proto je vždy vhodné se u vedení školy dopředu informovat, zda bude příslušná pomůcka u maturitní zkoušky akceptována. Ředitel školy také může žákům poskytnout pomůcky školní.

Použití jakýchkoli jiných pomůcek než povolených (např. mobilních telefonů, notebooků, netbooků, smartbooků, tabletů, speciálních hodin s možností nahrání dat, bezdrátových sluchátek aj.) je **přísně zakázáno**.

V případě použití nepovolených pomůcek, opisování či napovídání se jedná o hrubé porušení pravidel maturitní zkoušky, které může vést k **vylovení ze zkoušky** a ke ztrátě jednoho z pokusů.

DIDAKTICKÉ TESTY Z PŘEDCHOZÍCH LET

Vhodným doplňkem k přípravě na maturitní zkoušku jsou **didaktické testy z předchozích zkušebních období**. Na maturita.cermat.cz naleznete 14 testů z matematiky a 10 testů z matematiky rozšiřující (8 z nich je pod hlavičkou zkoušky Matematika+), u každého testu z matematiky od roku 2019 navíc najdete



DIDAKTICKÉ TESTY
Z PŘEDCHOZÍCH
ZKUŠEBNÍCH
OBDOBÍ

>>>

také jejich vzorová řešení. Testy jsou určeny primárně k tomu, abyste si vyzkoušeli práci se záznamovým archem, seznámili se s různými typy úloh, možnými formulacemi v jejich zadání a případně si rozmysleli celkovou strategii řešení testů vzhledem k vymezenému času.

Další tipy k maturitní zkoušce z matematiky naleznete také v rámci pořadu **Dáme to! na webu ČT edu**. Video věnovaná zkoušce z matematiky byla vytvořena Českou televizí ve spolupráci s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy a Národním pedagogickým institutem České republiky.

RADY A DOPORUČENÍ

- » **Pečlivě prostudujte katalogy požadavků**, které jsou základními dokumenty pro přípravu na zkoušku. Katalogy vymezují rozsah požadavků na vědomosti a dovednosti, které mohou být ověřovány v rámci maturitní zkoušky z obou předmětů. Součástí katalogů jsou také přílohy s ukázkami různých typů testových úloh. Katalogy jsou dostupné na webových stránkách Centra v části [Katalogy požadavků](#).



KATALOGY
POŽADAVKŮ

- » Seznamte se s **pravidly správného zápisu odpovědí do záznamového archu**, která jsou uvedena na první straně testového sešitu. Vždy se ujistěte, že jste všechny své odpovědi přepsali do záznamového archu, hodnotí se totiž pouze to, co je v záznamovém archu zapsáno. Výjimkou jsou žáci s PUP MZ, kteří mohou mít v doporučení ze školského poradenského zařízení povolen alternativní způsob zápisu odpovědí (např. do testového sešitu nebo souboru na počítači).
- » U **otevřených úloh** zapisujte své odpovědi do vyznačených bílých polí. Odpovědi uvedené mimo tato pole nebudou hodnoceny.
- » Pokud chcete v záznamovém archu svou odpověď **opravit**, řiďte se pokyny na úvodní straně testového sešitu. U otevřených úloh původní odpověď přeškrtněte a novou napište do pole pro zápis odpovědi. U uzavřených úloh zabarvte původně zakřížkované pole a křížkem označte pole nové. Mějte však na paměti, že jednou zabarvené pole již nelze označit jako správnou odpověď. Pečlivě si proto před opravou **zkontrolujte číslo opravené úlohy**.



- » **Poznámky a pomocné výpočty** si můžete dělat do testového sešitu, nebudou však předmětem hodnocení.
- » Při řešení testu si zvolte **vhodnou strategii**. Vyplatí se začít řešit nejprve úlohy, které vám zaberou méně času a u kterých jste si jisti způsobem řešení. Těžší a časově náročnější úlohy si nechte na konec.
- » **Pozorně si přečtěte zadání úloh**. Výrazně tak snížíte riziko chyb z nepozornosti.
- » **Zkontrolujte, zda jste dodrželi veškeré pokyny v zadání** a zda jste vyřešili všechny dílčí úkoly.
- » Tam, kde je to možné, si **ověřte výsledek zkoušky**.
- » Vaše odpověď na úlohu musí být **jednoznačná**. Pokud byste kromě správné odpovědi uvedli i odpověď nesprávnou, body za správné řešení není možné přidělit. **Hodnotí se vše, co je v záznamovém archu uvedeno**.
- » Budete-li rýsovat obyčejnou tužkou, obtáhněte následně čáry **propisovací tužkou**. Záznamové archy se kvůli vyhodnocení úloh skenují a zápisy nebo náčrty tužkou by nemusely být viditelné.

- » U úloh s **požadovaným postupem řešení** nezapomeňte celý tento postup uvést.
- » U slovních úloh **správně popište neznámou**, např. „ x ... počet žáků“ a nezapomeňte také uvést **slovní odpověď**.
- » Dávejte pozor na uvedení **správných jednotek**.
- » Zapisujte **výsledek ve správném tvaru**, např. dvouprvkovou množinu řešení kvadratické rovnice $x^2 - x = 0$ je možné zapsat ve tvaru $K = \{0; 1\}$ nebo $P = \{0; 1\}$ nebo $x \in \{0; 1\}$ nebo $x = 0 \vee x = 1$ nebo $x_1 = 0; x_2 = 1$ apod.

KRITÉRIA HODNOCENÍ

Kritéria hodnocení zkoušky z matematiky a matematiky rozšiřující pro školní rok 2021/2022 jsou uvedena ve [sdělení Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy](#). Pro obě zkoušky je stanovena hranice úspěšnosti 33 % a zkoušky se hodnotí pouze slovně „úspěš(a)“ nebo „neúspěš(a)“ s procentuálním vyjádřením úspěšnosti. Přestože na vysvědčení nebude uvedena známka, v kritériích hodnocení naleznete převodní tabulku procentuální úspěšnosti na stupeň prospěchu např. pro účely studia v zahraničí. Převodník procentuální úspěšnosti na známky bude uveden také

>>>

PŘEVOD PROCENTUÁLNÍHO VYJÁDRĚNÍ ÚSPĚŠNOSTI NA STUPEŇ PROSPĚCHU

ZKOUŠKA	1 (výborný)	2 (chvalitebný)	3 (dobrý)	4 (dostatečný)	5 (nedostatečný)
MATEMATIKA, MATEMATIKA ROZŠÍŘUJÍCÍ	>85 až 100	>67 až ≤85	>49 až ≤67	≥33 až ≤49	<33

v jednom z dokumentů Europassu, tzv. [do-
datku k osvědčení](#), který vám škola může vy-
dat jako doplněk k maturitnímu vysvědčení.

ZVEŘEJNĚNÍ VÝSLEDKŮ

Testová zadání a záznamové archy zkoušek najdete na [maturita.ceremat.cz](#) vždy v den ko-
nání zkoušek po jejich skončení.

Výsledky testů z matematiky i matematiky rozšiřující budou zpřístupněny řediteli školy **15. května 2022**. Ředitel školy vám předá vý-
sledky nejpozději následující den. Výsledky obou zkoušek obdržíte formou tzv. protokolu o výsledcích didaktických testů žáka.

V den zpřístupnění výsledků řediteli školy budou na [maturita.ceremat.cz](#) zveřej-
něny také **klíče správných řešení**. Upozor-
ňujeme, že všechny klíče správných řešení uveřejněné dříve na jiných webových strán-
kách nejsou oficiální a mohou obsahovat podstatné chyby.

VÝSLEDKOVÝ PORTÁL ŽÁKA

Ještě před začátkem maturitní zkoušky je vhodné se zaregistrovat na [výsledkovém por-
tálu žáka](#) (VPŽ), jehož prostřednictvím si

můžete nechat na e-mailovou adresu zaslat pozvánku ke konání didaktických testů spo-
lečné části, protokol o výsledcích didactic-
kých testů a ohodnocené záznamové archy.

K registraci potřebujete pouze svůj auten-
tizační kód VPŽ, který je uveden na výpisu z přihlášky.

PODÁNÍ ŽÁDOSTI O PŘEZKUM

Školský zákon vám umožňuje podat žádost o přezkoumání průběhu a výsledku matu-
ritní zkoušky nebo přezkoumání rozhodnutí o vyloučení ze zkoušky. Pokud budete mít pochybnosti o správnosti výsledku svého di-
daktického testu, můžete písemně požádat o jeho přezkoumání **Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (žádosti se nezasílají Centru pro zjišťování výsledků vzdělávání)**.

V případě jarního zkušební období je nutné podat žádost nejpozději do **6. června 2022**. Formuláře k podání žádosti naleznete na [maturita.ceremat.cz](#). Minister-
stvo vám zašle vyrozumění nebo rozhodnutí ve věci žádosti do 30 dnů od jejího doručení.

V souvislosti s přezkoumáním výsledku máte právo nahlédnout do veškeré dokumen-

tace týkající se výsledků a průběhu maturitní zkoušky u ředitele školy, případně se můžete zaregistrovat na [výsledkovém portálu žáka](#), jehož prostřednictvím získáte protokol o vý-
sledcích didaktických testů žáka a ohodno-
cené záznamové archy didaktických testů.

ZDROJE INFORMACÍ

Informace o maturitní zkoušce získávejte z takových zdrojů, na nichž se objevují pouze oficiální a ověřené informace. Za důvěry-
hodný zdroj lze pokládat zejména oficiální webové stránky [maturita.ceremat.cz](#), na kte-
rých naleznete aktuální informace a doku-
menty týkající se maturitní zkoušky včetně platných katalogů požadavků, kritérií hod-
nocení a didaktických testů ze všech zkušeb-
ních předmětů společné části z předchozích let.



**UDĚLÁM
MATURITU NA
FACEBOOKU**

O maturitních novinkách pravidelně in-
formuje také facebookový profil [Uděláma-
tunitu](#). Pro získání či ověření informací o ma-
turitní zkoušce můžete kontaktovat rovněž
helpdesk Centra prostřednictvím e-mailové
adresy [info@ceremat.cz](#) nebo telefonního čísla
224 507 507.

