

MATURITNÍ ZPRAVODAJ

CERMAT INFORMUJE O NOVÉ MATURITNÍ ZKOUŠCE



VÁŽENÍ ČTENÁŘI,

druhé vydání Maturitního zpravodaje v letošním školním roce se věnuje hned dvěma zkouškám společné části maturitní zkoušky, a to jak tradiční zkoušce z matematiky, tak nepovinné zkoušce z matematiky rozšiřující, která se bude konat pod hlavičkou společné části zcela poprvé.



Maturitní zkouška v letošním školním roce doznala v souvislosti s novelou školského zákona i s vývojem epidemické situace mnoha změn, z nichž některé se přímo dotýkají také zkoušek z matematiky a matematiky rozšiřující. V tomto Maturitním zpravodaji bychom vás rádi s těmito změnami seznámili, stejně tak bychom vám chtěli poskytnout doporučení a rady, které bude možné využít při samotné zkoušce.

Obě zkoušky si zvolil nezanedbatelný počet žáků posledních ročníků – ke zkoušce z matematiky se přihlásilo více jak 13 tisíc žáků, což představuje téměř 19 % letošních prvomaturantů, nepovinnou zkoušku z matematiky rozšiřující se rozhodlo vykonat 2,8 tisíce žáků. Pevně věřím, že toto vydání Maturitního zpravodaje bude přínosné nejen pro ně, ale i pro kohokoli dalšího se zájmem o matematiku v rámci maturitní zkoušky.

RNDr. Michaela Kleňhová
ředitelka Centra pro zjišťování
výsledků vzdělávání

MATEMATIKA A MATEMATIKA ROZŠIŘUJÍCÍ

Zkouška z **matematiky** je již tradičně společně se zkouškou z cizího jazyka povinně volitelným zkušebním předmětem společné části maturitní zkoušky. Od letošního školního roku je nově součástí společné části také nepovinná zkouška **matematika rozšiřující**, která navazuje na dříve konanou výběrovou zkoušku Matematika+.

ZÁKLADNÍ INFORMACE

Vznik zcela nové nepovinné zkoušky však neznamená jedinou úpravu modelu společné části ve školním roce 2020/2021 – všechny zkoušky společné části se od jarního zkušebního období konají pouze **formou didaktického testu**. Pro zkoušku z matematiky a matematiky rozšiřující se ovšem v tomto ohledu nic nemění, protože zkoušky z matematiky (včetně Matematiky+) se i v předchozích letech konaly pouze touto formou. K zásadní změně ale dochází ve způsobu hodnocení zkoušek – počínaje letošním školním rokem budou výsledky didaktických testů hodnoceny pouze slovně, a to hodnocením „**uspěl(a)**“ či „**neuspěl(a)**“ s procentuálním vyjádřením úspěšnosti. Na vysvěd-

čení se tedy u zkoušek společné části, včetně zkoušky z matematiky a matematiky rozšiřující, neobjeví známka.

V reakci na vývoj epidemické situace a dlouhodobě přetrvávající distanční výuku ve školách Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy vydalo [opatření obecné povahy](#), kterým upravilo harmonogram a pravidla pro konání maturitní zkoušky.

Na základě tohoto opatření se didaktické testy v jarním zkušebním období budou konat kromě řádného termínu rovněž v **mimořádném termínu**. Tento termín bude určen žákům, kteří se omluví z konání didaktických testů v řádném termínu z důvodu onemocnění COVID-19 nebo z důvodu nařazené karantény v souvislosti s tímto onemocněním.



HARMONOGRAM KONÁNÍ ZKOUŠEK

ZKOUŠKA	ŘÁDNÝ TERMÍN	MIMOŘÁDNÝ TERMÍN	VYMEZENÝ ČAS
Matematika	24. května 2021 8:00	7. července 2021 9:00	135 minut
Matematika rozšiřující	26. května 2021 8:00	9. července 2021 9:00	150 minut

Časový rozvrh konání zkoušek společně částí v jarním zkušebním období je stanoven v tzv. [jednotném zkušebním schématu](#), které vydalo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Řádný termín didaktického testu z matematiky se uskuteční **24. května 2021 od 8:00**, matematika rozšiřující se bude konat o 2 dny později, tedy **26. května 2021 od 8:00**.

V mimořádném termínu zkouška z matematiky proběhne **7. července 2021**, matematika rozšiřující pak **9. července 2021**. Obě zkoušky začnou v **9:00**, tentokrát však nikoliv na kmenových školách žáků, ale na školách spádových (místo konání bude uvedeno na pozvánce k mimořádnému termínu). Celkový harmonogram maturitní zkoušky naleznete v [Maturitním kalendáři](#).

Příhláška k mimořádnému termínu se podává řediteli kmenové školy **současně s omluvou do 3 pracovních dnů** od konání dané zkoušky v **řádném termínu**, nejpozději tedy v rozmezí dnů od 27. do 31. května 2021 (dle data konání příslušné zkoušky).

U zkoušky z matematiky došlo navíc k navýšení časového limitu pro její konání o 15 minut na **135 minut**, časový limit 150 minut pro konání matematiky rozšiřující zůstal vzhledem ke specifickému charakteru a účelu zkoušky nezměněn.

Žáci s [přiznaným uzpůsobením podmínek pro konání maturitní zkoušky](#) (PUP MZ) mohou mít prodloužen čas na vykonání těchto zkoušek a mohou používat kompenzační pomůcky, a to 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, pro konání zkoušky z matematiky rozšiřující o 15 minut. U obou zkoušek mohou také navíc používat překladový slovník.

Žáci **posledního ročníku oborů státních v opatření obecné povahy (zdravotnických a sociálních oborů)**, kteří odpracovali nebo odpracují od 12. října 2020 do 17. května 2021 dobrovolně nebo v rámci nařízené pracovní povinnosti, v rámci pracovního vztahu či v rámci praktického vyučování nejméně 160 hodin u orgánů ochrany zdraví nebo poskytovatelů zdravotnických či sociálních služeb uvedených

v opatření, **nemusí konat povinné didaktické testy**. Další podrobnosti naleznete na [maturita.ceremat.cz](#).

MATEMATIKA

Požadavky na vědomosti a dovednosti ověřované didaktickým testem z matematiky jsou definovány v [katalogu požadavků](#).

Didaktický test obsahuje 26 úloh, z toho je 11 **uzavřených** (tj. úloh s nabídkou odpovědí) a 15 **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.

Poznámky či pomocné výpočty si můžete dělat do testového sešitu. Řešení úlohy je však **nutné vždy zapsat do záznamového archu**, a to podle pravidel, která naleznete na titulní straně testového sešitu a u příslušné úlohy. Odpovědi, které nebudou uvedeny v záznamovém archu, nebudou hodnoceny (výjimkou jsou žáci s PUP MZ, kteří mají v doporučení ze školského poradenského zařízení povolen zápis odpovědí mimo záznamový arch).

Časový limit na řešení zkoušky je pro letošní jarní i podzimní zkušební období navýšen o 15 minut na **135 minut**. **Zkouška je vyhodnocována centrálně** – uzavřené úlohy elektronicky, otevřené úlohy jsou hodnoceny na základě jednotných pokynů hodnotiteli otevřených úloh (tuto funkci vykonávají vysškolení středoškolské 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 školního roku 2020/2021 novou **nepovinnou zkouškou** společně částí 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 někte-

rých 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 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), také způsob hodnocení je stejný.

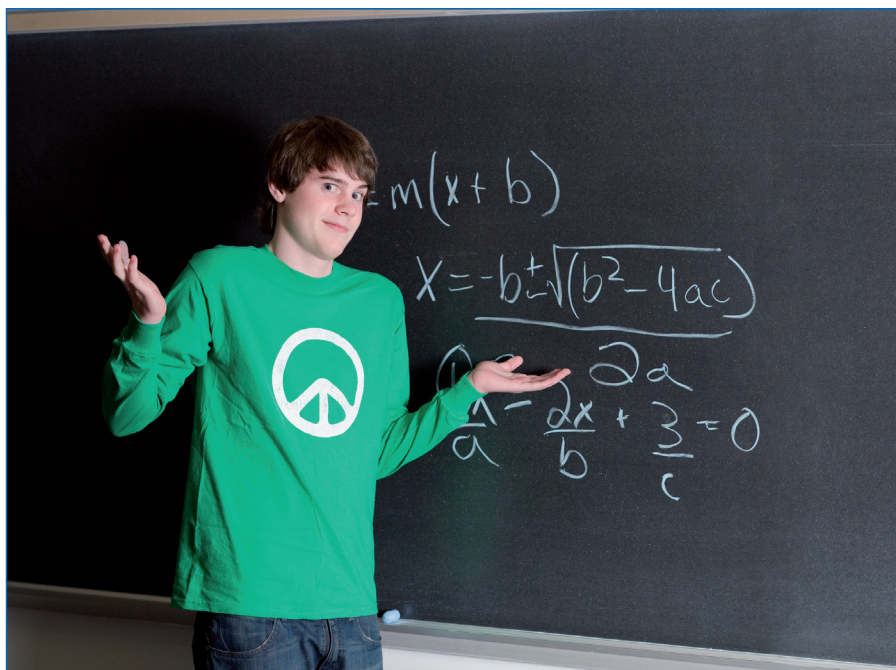
Na [maturita.ceremat.cz](#) naleznete souhrnné informace o zkoušce včetně seznamu **fakult vysokých škol**, které se rozhodly bonifikovat výsledek zkoušky u přijímacího řízení. Pro získání zcela přesných informací o podmínkách zohlednění výsledku zkoušky vám však doporučujeme obrátit se přímo na příslušnou 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 pišící 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** (bez vpisků a poznámek). 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, pravitko, 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, 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, časové odmocňování, převody úhlů, výpočet faktoriálů a kombinačních čísel, statistické funkce. **Nelze však používat programovatelnou kalkulačku.**

Povolení či zákaz konkrétních pomůcek je zcela v kompetenci ředitele školy, kde 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 jakýchkoliv jiných pomůcek **než povolených** (např. mobilních telefonů, notebooků, netbooků, smartbooků, tabletů, speciálních hodinek 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 **vyloučení ze zkoušky.**

DIDAKTICKÉ TESTY Z PŘEDCHOZÍCH LET

Vhodným doplňkem k přípravě na maturitní zkoušku jsou **didaktické testy z předchozích zkušebních období**, které naleznete v samostatné sekci na maturita.ceremat.cz. Kromě 11 testů z matematiky je zde k dispozici také 8 testů pro zkoušku Matematika+, které lze využít při přípravě na matematiku rozšiřující. U každého testu z matematiky od roku 2019 navíc najdete 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.



DIDAKTICKÉ TESTY
Z PŘEDCHOZÍCH
ZKUŠEBNÍCH
OBDOBÍ

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

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 záložce [Katalogy požadavků](#).



KATALOGY
POŽADAVKŮ

- » Seznamte se s **pravidly správného zápisu odpovědí do záznamového archu**, které jsou uvedeny na první straně testového sešitu.
- » **Poznámky a pomocné výpočty** si můžete dělat do testového sešitu, nebudou však předmětem hodnocení. Vždy se ujistěte, že jste své odpovědi přepsali do záznamového archu.
- » 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 zbarvěte původně zakřížkované pole a křížkem označte pole nové. Mějte však na paměti, že jednou zbarvené pole již nelze označit jako správnou odpověď. Pečlivě si proto před opravou **zkontrolujte číslo opraveného úlohy**.
- » Při řešení testu zvolte **vhodnou strategii**. Vyplatí se začít řešit nejdříve 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 přečtete 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 zkouškou**.
- » 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 pro vyhodnocení úloh skenují a zápisy nebo náčrtý tužkou by nemusely být viditelné.
- » U **úloh s požadovaným postupem řešení nezapomeňte uvést celý postup řešení úlohy**.
- » 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.

>>>

PŘEVOD PROCENTUÁLNÍHO VYJÁDRĚNÍ ÚSPĚŠNOSTI NA STUPEŇ PROSPĚCHU

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

KRITÉRIA HODNOCENÍ

Kritéria hodnocení zkoušky z matematiky a matematiky rozšiřující pro školní rok 2020/2021 jsou uvedena ve [sdělení Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy](#). Pro obě zkoušky je stanovena hranice úspěšnosti 33 % (včetně) a zkoušky se hodnotí pouze slovně „uspěl(a)“ nebo „neuspěl(a)“ s procentuálním vyjádřením úspěšnosti. Přestože na vysvědčení nebude uvedena známka, v kritériích hodnocení je uvedena převodní tabulka procentuální úspěšnosti na stupeň prospěchu např. pro účely studia v zahraničí apod.

ZVEŘEJNĚNÍ VÝSLEDKŮ

Testová zadání a záznamové archy zkoušek budou zveřejněny na maturita.ceremat.cz vždy v den jejich konání.

Výsledky jak testu z matematiky, tak testu z matematiky rozšiřující budou zpřístupněny řediteli školy 7. června 2021, v případě mimořádného termínu pak 19. července 2021. Ředitel školy vám předá výsledky nejpozději následující den. Výsledky obou zkoušek obdržíte formou tzv. protokolu o výsledcích didaktických testů žáka.

Společně se zpřístupněním výsledků řediteli školy budou na maturita.ceremat.cz zve-

řejněny také klíče správných řešení. Upozorňujeme, že všechny klíče správných řešení uveřejněné dříve na jiných webových stránkách nejsou oficiální a mohou obsahovat podstatné chyby.

VÝSLEDKOVÝ PORTÁL ŽÁKA

Doplňkovou službou k maturitní zkoušce je [výsledkový portál žáka](#) (VPŽ), jehož prostřednictvím si můžete nechat na e-mailovou adresu zaslat pozvánku ke konání didaktických testů společné části, protokol o výsledcích didaktických testů a vaše ohodnocené záznamové archy.

K registraci potřebujete pouze svůj autentizační kód VPŽ, který je uveden na výpisu z přihlášky nebo na pozvánce ke konání didaktických testů.

PODÁNÍ ŽÁDOSTI O PŘEZKUM

Školský zákon v kombinaci s opatřením obecné povahy vám dává možnost podat žádost o přezkoumání výsledku maturitní zkoušky nebo přezkoumání rozhodnutí o vyloučení ze zkoušky formou písemné žádosti. Pokud budete mít pochybnosti o správnosti výsledku svého didaktického testu, můžete požádat o jeho přezkoumání Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (žádosti

o přezkum se tedy nezasílají Centru pro zjišťování výsledků vzdělávání). V případě řádného termínu je nutné žádost podat nejpozději **do 28. června 2021**, v případě mimořádného termínu pak **do 9. srpna 2021**. Ministerstvo vám zašle vyznění nebo rozhodnutí ve věci žádosti do 30 dnů od jejího doručení. Formuláře k podání žádosti naleznete na maturita.ceremat.cz.

ZDROJE INFORMACÍ

Informace o maturitní zkoušce získávejte z důvěryhodných zdrojů, na nichž se objevují pouze oficiální a ověřené informace. Takovým zdrojem jsou zejména oficiální webové stránky maturita.ceremat.cz, na kterých naleznete autorizované informace a dokumenty týkající se maturitní zkoušky včetně aktuálně platných katalogů požadavků, kritérií hodnocení a didaktických testů ze všech zkušebních předmětů společné části z předchozích let.



UDĚLÁM
MATURITU NA
FACEBOOKU

O maturitních novinkách pravidelně informuje také facebookový profil [Udělán maturitu](#). Pro získání či ověření informací o maturitní zkoušce můžete kontaktovat rovněž helpdesk Centra prostřednictvím e-mailové adresy info@ceremat.cz nebo telefonního čísla 224 507 507.

