

# MATURITNÍ ZPRAVODAJ

CERMAT INFORMUJE O NOVÉ MATURITNÍ ZKOUŠCE



## MATEMATIKA

Písemná zkouška z matematiky se bude konat v úterý **2. května 2018** od 8:00 hodin. Po úvodní administraci mají maturanti 105 minut na vyřešení didaktického testu a přepis odpovědí do záznamového archu. Za správná řešení všech úloh v testu lze získat celkem 50 bodů. Žák vykoná zkoušku úspěšně, pokud získá alespoň **17 bodů**.

### ZÁKLADNÍ INFORMACE KE ZKOUŠCE SPOLEČNÉ ČÁSTI MZ Z MATEMATIKY

Žáci s priznaným uzpůsobením podmínek pro konání maturitní zkoušky mají prodloužen čas pro konání zkoušky podle zařazení do kategorie a skupiny uzpůsobení na základě doporučení školského poradenského zařízení.

Didaktický test z matematiky je tvořen uzavřenými úlohami s nabídkou odpovědí i otevřenými úlohami bez nabídky odpo-

vědí. U některých otevřených úloh je v testovém sešitu uvedeno: „V záznamovém archu uveďte celý postup řešení.“ V tomto případě nezapomeňte postup řešení zapsat! Kdyby byl u takové úlohy v záznamovém archu zapsán pouze výsledek, byť i správný, ale bez uvedení postupu řešení, nebude tato úloha hodnocena. Otevřené úlohy jsou hodnoceny na základě jednotných pokynů hodnotiteli otevřených úloh, tzv. ratery. Funkci ratera u maturity vykonávají vyškolení středoškolská učitelé matematiky.

### Vážení čtenáři,

pro řádné zkušební období maturitní zkoušky společné části si matematiku jako povinně volitelnou zkoušku zvolilo 16 154 žáků maturitních ročníků středních škol, což představuje zhruba 23,5 % všech maturantů v řádném zkušebním období. Aby maturanti, kteří se pro zkoušku z matematiky rozhodli, měli k dispozici veškeré podstatné informace týkající se organizace maturitní zkoušky z matematiky, vydává Centrum pro zjišťování výsledků vzdělávání další tematické číslo Maturitního zpravodaje. Je věnováno právě maturitní zkoušce z matematiky a naleznete v něm i informace k nepovinné výběrové zkoušce Matematika+, ke které se v letošním roce přihlásilo 2 369 žáků.



Věřím, že uvedené informace budou pro maturanty, kteří si zkoušku z matematiky vybrali, užitečné a že přispějí ke zdárnému průběhu a úspěšnému vykonání zkoušky.

Jiří Zírka  
ředitel Centra pro zjišťování  
výsledků vzdělávání

**Jednotné zkušební schéma** písemných zkoušek společné části maturitní zkoušky pro jarní zkušební období 2018 naleznete na oficiálním webu maturitní zkoušky [zde](#).

Pro uzavřené úlohy platí, že u každé úlohy nebo podúlohy je právě jedna odpověď správná. Tyto úlohy jsou hodnoceny cent-

>>>

rálně elektronickým systémem na základě klíče správných řešení.

## POVOLENÉ POMŮCKY

Žáci smí u maturitní zkoušky z matematiky používat pouze povolené pomůcky. Mezi ně patří Matematické, fyzikální a chemické tabulky pro střední školy (bez vpisků a poznámek), rýsovací potřeby (tužka, guma, pravítko, trojúhelník s ryskou, úhloměr, kružítko) a kalkulačka bez grafického režimu, řešení rovnic a úprav algebraických výrazů. Kalkulačka tedy nesmí vykreslovat grafy, nesmí zjednodušovat algebraické výrazy obsahující proměnnou a nesmí ani počítat kořeny algebraických nebo jiných rovnic. Kalkulačka by však měla zvládat všechny početní (aritmetické) 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. Užívání rýsovacích šablon pro grafy funkcí je povoleno, ale zpravidla není vhodné kvůli nevyhovujícímu měřítku. Mezi povolené pomůcky je možné zařadit také tzv. Souhrny, které však nesmí obsahovat informace nad rámec tabulek pro střední školy. Povolení či zákaz konkrétních pomůcek je zcela v kompetenci ředitele školy, 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.

**Při vyplňování záznamového archu použijte pouze modře či černě pišící propisovací tužku.**

**Odpovědi, které nebudou uvedeny v záznamovém archu, nebudou hodnoceny.**

Žáci s příznámým uzpůsobením podmínek mají vedle výše uvedených pomůcek možnost využít kompenzační pomůcky, které uvedlo školské poradenské zařízení do jejich doporučení (podrobněji viz vyhláška č. 177/2009 Sb.). Žáci, kteří se vzdělávali v předcházejících 8 letech alespoň 4 roky ve škole mimo území České republiky a kteří o to při podávání přihlášky k maturitní zkoušce požádali, mohou navíc využít předkladový slovník.

**UPOZORNĚNÍ! V povolených publikacích nesmí být žádné poznámky či vpisky.** Využití záložek či podtržení některých pasáží je tolerováno. **Použití jakýchkoliv jiných pomůcek** (např. mobilních a jiných elektronických zobrazovacích zařízení, tj. mobilních telefonů, notebooků, netbooků,

## ZKOUŠKA Z MATEMATIKY – přehledně

| forma zadání    | vymezený čas | pomůcky  |
|-----------------|--------------|--|
| didaktický test | 105 minut    | Matematické, fyzikální a chemické tabulky pro střední školy, psací a rýsovací potřeby, kalkulačka bez grafického režimu, řešení rovnic a úprav algebraických výrazů. |

smartbooků, PDA, tabletů, čteček elektronických knih, audio přehrávačů, PMC, MID, speciálních hodinek s možností nahrání dat aj.) **než povolených je přísně zakázáno a v případě jejich použití na ně bude nahlíženo jako na hrubé porušení pravidel maturitní zkoušky vedoucí k vyloučení žáka ze zkoušky.** Stejně se bude nahlížet i na napovídání, opisování apod. **Žák musí pracovat samostatně.** Doporučujeme proto **řádně se na zkoušku připravit a pokyny pro povolené pomůcky dodržovat.**

### Rady a doporučení k maturitní zkoušce z matematiky

- » Naučte se předem pracovat s povolenými pomůckami.
- » Pozorně si přečtěte zadání. Výrazně tak snížíte riziko chyb z nepozornosti a roztržkanosti.
- » Zkontrolujte, zda jste dodrželi veškeré pokyny v zadání a zda jste vyřešili všechny dílčí úkoly.
- » Tam, kde je to možné, si ověřte výsledek zkoušky.
- » Při rýsování nebo sestavování grafů pomocí tužky je nutné výsledný objekt v záznamovém archu **obtáhnout propisovací tužkou.** Záznamové archy se pro vyhodnocení úloh skenují a zápisy nebo náčrty tužkou by nemusely být viditelné.
- » U úloh s požadovaným postupem řešení **nezapomeňte celý postup řešení úlohy uvést.**
- » U slovních úloh **správně popište neznámou**, např.  $x$ ... počet žáků.
- » U slovních úloh **nezapomeňte 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.
- » Pokud chcete v záznamovém archu svou odpověď **opravit**, před opravou si **zkontrolujte číslo** opravované úlohy a řiďte se pokyny na úvodní straně testového sešitu.

## KATALOGY POŽADAVKŮ

**Katalog požadavků zkoušek společné části maturitní zkoušky – matematika** je základním dokumentem pro přípravu na konání společné části maturitní zkoušky. Katalog vymezuje rozsah požadavků na vědomosti a dovednosti, které mohou být ověřovány v rámci maturitní zkoušky z matematiky. Součástí katalogu je také příloha s ukázkami různých typů testových úloh. Všem maturantům doporučujeme pečlivě prostudování dokumentu, který je dostupný na stránkách [www.novamaturita.cz](http://www.novamaturita.cz) v záložce [Katalogy požadavků](#).



KATALOGY  
POŽADAVKŮ  
PRO ŠKOLNÍ ROK  
2017/2018

## ILUSTRAČNÍ TESTY K PŘÍPRAVĚ NA MATURITNÍ ZKOUŠKU

Na [www.novamaturita.cz](http://www.novamaturita.cz) v záložce [Testy a zadání](#) naleznete Soubor vzorových úloh a zadání z matematiky, maturitní testy z roku 2017 a ilustrační testy. Tyto testy jsou určeny primárně k tomu, abyste si vyzkoušeli práci se záznamovým archem, seznámili se s možnými formulacemi úloh a různými typy úloh, případně si rozmysleli celkovou strategii řešení testu vzhledem k vymezenému času. Pokud se chcete na zkoušku skutečně dobře připravit, bude rozumné pečlivě prostudovat požadované učivo v běžné středoškolské učebnici matematiky a zejména vyřešit dostatečný počet úloh z kterékoli dostupné sbírky!



TESTY A ZADÁNÍ  
PÍSEMNÝCH  
ZKOUŠEK SČ MZ

## MATEMATIKA+

K výběrové nepovinné zkoušce s názvem Matematika+ se mohli maturanti přihlašovat během ledna 2018 prostřednictvím Výsledkového portálu žáka. Ke zkoušce se přihlá-

>>>



silo přes 2,3 tis. zájemců, kteří ji budou konat **9. května 2018 od 10:00** hodin na vybraných spádových školách. Na vyřešení všech úloh didaktického testu a přepis odpovědí do záznamového archu mají maturanti **150 minut**. Za správná řešení všech úloh v testu lze získat celkem **50 bodů**. Žák vykoná zkoušku úspěšně, pokud získá alespoň **17 bodů**.

Žáci s příznavým uzpůsobením podmínek mají prodloužen čas na konání zkoušky podle zařazení do kategorie a skupiny uzpůsobení na základě doporučení školského poradenského zařízení.

Matematika+ ověřuje znalosti a dovednosti, které jsou předpokladem pro úspěšné studium na vysokých školách technického, ekonomického, matematického a přírodovědného zaměření. Obsah zkoušky je vymezen v Katalogu požadavků pro nepovinnou zkoušku Matematika+, který je uveřejněn na [www.novamaturita.cz](http://www.novamaturita.cz) v záložce Matematika+. Zde jsou i další informace k uvedené zkoušce včetně seznamu fakult vysokých škol, které se rozhodly zohlednit výsledek zkoušky Matematika+ u přijímacího řízení či jiným způsobem, např. v rámci vlastního stipendijního programu. Pro konkrétní informace doporučujeme obrátit se přímo na příslušnou fakultu dané vybrané vysoké školy.

Matematika+ je nepovinnou zkouškou a nemá tak žádný vliv na celkový výsledek maturitní zkoušky. Více informací ke zkoušce Matematika+ naleznete [zde](#).

## ZDROJE INFORMACÍ

Základním dokumentem pro přípravu k maturitní zkoušce z matematiky je platný [katalog požadavků](#). Dalším praktickým zdrojem informací jsou oficiální webové stránky [www.novamaturita.cz](http://www.novamaturita.cz), kde jsou uveřejněny veškeré informace týkající se maturitní zkoušky a kde naleznete také didaktické testy nebo zadání písemných prací z minulého školního roku.

Získat důležité informace týkající se maturitní zkoušky můžete i prostřednictvím oficiálního facebookového profilu [Udělán maturitu](#). Probíhají zde různé diskuze, maturanti si prostřednictvím profilu předávají zkušenosti, je možné se zde dozvědět zajímavosti ze světa vzdělávání. V případě dotazů k organizaci maturitní zkoušky je pak v pracovní dny k dispozici **informační linka HelpDesku CZVV 224 507 507**, případně lze poslat dotaz e-mailem na [info@cermat.cz](mailto:info@cermat.cz). Dotazy, které se netýkají obecných pravidel organizace maturitní zkoušky, ale jedná se v nich spíše o konkrétní žádosti žáků ve smyslu přihlášených zkoušek, výsledků nebo doporučení školských poradenských zařízení, je nutné, a to i s ohledem na

citlivost některých informací, řešit primárně s ředitelem školy.



UDĚLÁM  
MATURITU NA  
FACEBOOKU

## DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ!

Informace ze zdrojů **mimo** oficiální portály [www.novamaturita.cz](http://www.novamaturita.cz), [www.cermat.cz](http://www.cermat.cz) a facebookový profil *Udělán maturitu* mohou být **nepřesné a zavádějící, na neoficiálních stránkách mohou být např. uveřejněny výsledky didaktických testů s chybami. Pozor! Oficiální klíč správných výsledků není nikdy uveřejněn těsně po administraci zkoušky, klíč musí být schválen Nezávislou odbornou komisí MŠMT, která bude zasedat až 14. 5. 2018!** Pro ověření informací nás neváhejte kontaktovat prostřednictvím **sociální sítě, informačního e-mailu [info@cermat.cz](mailto:info@cermat.cz)** nebo na **HelpDesku CZVV 224 507 507**.

**MATURITNÍ 45**  
ZPRAVODAJ 2018

Zpracovalo Centrum pro zjišťování výsledků vzdělávání  
ISSN 1803-9928

