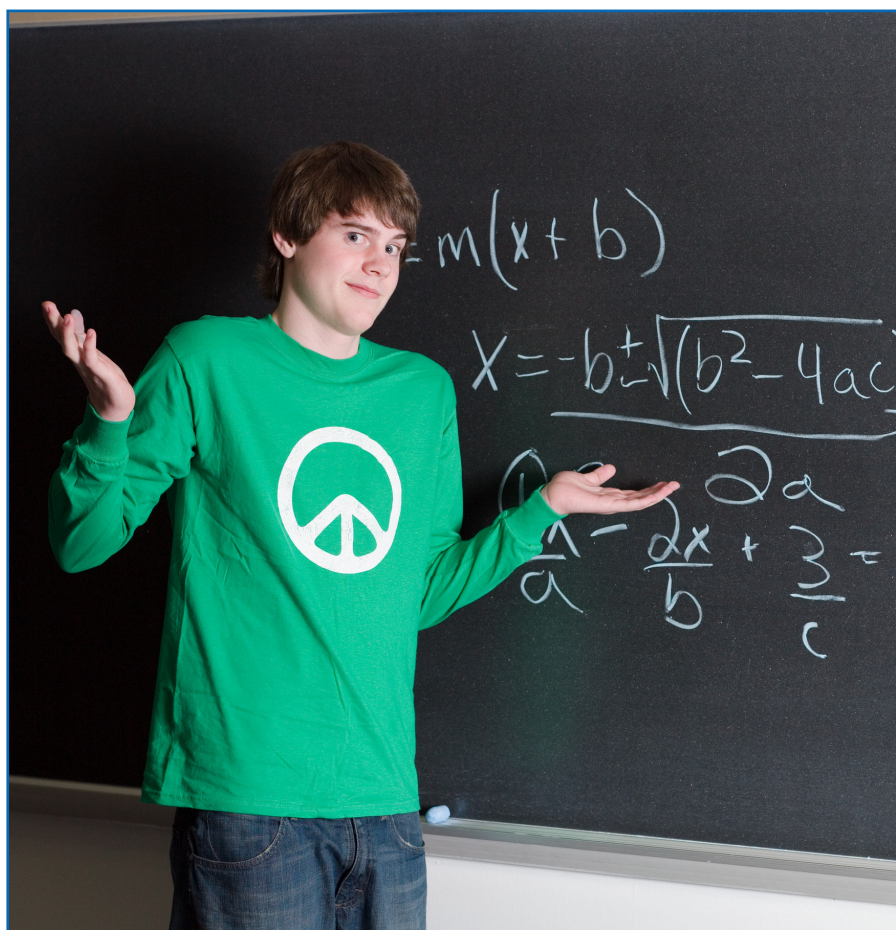


# MATURITNÍ ZPRAVODAJ

CERMAT INFORMUJE O NOVÉ MATURITNÍ ZKOUŠCE

41  
2017



## MATEMATIKA

Toto vydání Maturitního zpravodaje je zaměřeno výhradně na maturitní zkoušku z matematiky. Naleznete zde důležité informace jak ke zkoušce z matematiky v rámci společné části maturitní zkoušky, tak také podrobnosti k výběrové zkoušce Matematika+.

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

Písemná zkouška z matematiky se bude konat v úterý 2. května 2017 od 8:00 hodin. Po úvodní administraci mají maturanti 105 minut na vyřešení 26 úloh didaktického testu a zapsání jednotlivých 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.

Žáci s přiznaným 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 odpovědí. U některých otevřených úloh je v testovém sešitu uvedeno: „V záznamovém archu uveďte celý postup řešení.“ V tomto případě

### Vážení čtenáři,

pro řádné zkušební období maturitní zkoušky společné části si matematiku jako povinně volitelnou zkoušku zvolilo téměř 18 tisíc žáků maturitních ročníků středních škol, což představuje zhruba 26 % všech maturantů v řádném zkušebním období. Aby maturanti, kteří se pro zkoušku z matematiky rozhodli, měli k dispozici veškeré 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 z 168 žáků.



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

Jiří Jíka  
ředitel CZV

**Jednotné zkušební schéma** písemných zkoušek společné části maturitní zkoušky pro jarní zkušební období 2017 naleznete na oficiálním webu maturitní zkoušky [zde](#).

nezapomeňte postup řešení zapsat! Kdyby byl u takové úlohy v záznamovém archu zapsán pouze výsledek, byť i správný, 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 středoškolské učitelé matematiky.

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

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

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

Za kontrolu příslušných povolených pomůcek zodpovídá ředitel školy. Ředitel může žákům poskytnout pomůcky školní. V případě, že chcete využít vlastní pomůcky, je vhodné se předem poradit s vyučujícím a pomůcky si nechat ředitelem školy schválit ještě před samotnou maturitní zkouškou.

Žáci s příznacím uzpůsobením podmínek mají vedle výše uvedených pomůcek možnost využít kompenzační pomůcky, které uvedlo školské poradenské zařízení do jejich posudku (podrobněji viz vyhláška č. 177/2009 Sb.).

## UPOZORNĚNÍ!

**V povolených publikacích nesmí být žádné poznámky či vpisky.** Využití záložek či podtržení některých pasáží je tolerováno. **Použití**

## 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.

**jakýchkoliv jiných pomůcek** (např. mobilních a jiných elektronických zobrazovacích zařízení, tj. mobilních telefonů, notebooků, netbooků, 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 pro úspěšné složení maturitní zkoušky 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 zkouškou.**
- » **Při rýsování nebo sestavování grafů pomoci tužky je nutné výsledný objekt v záznamovém archu obdržet propisovací tužkou.** Záznamové archy se pro vyhodnocení úloh skenují a zápisy nebo náčrtky tužkou by nemusely být viditelné.
- » **U úloh s vyžadovaným 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.**

## 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  
2016/2017

## 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 2016 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, je třeba k přípravě používat zejména dostupné sbírky úloh a učebnice!



TESTY A ZADÁNÍ  
PÍSEMNÝCH  
ZKOUŠEK SČ MZ

## MATEMATIKA+

K výběrové nepovinné zkoušce s názvem Matematika+ se mohli maturanti přihlašovat během ledna 2017 prostřednictvím výsledkového portálu žáka. Ke zkoušce se přihlásilo přes 2 000 zájemců, kteří ji budou konat **5. května 2017 od 9:00** hodin na vybraných spádových školách. Na vyřešení

>>>



všech 23 úloh didaktického testu 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 přiznaným 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 [Udělám 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@novamaturita.cz](mailto:info@novamaturita.cz). Dotazy, které se netýkají obecných pravidel organizace maturitní zkoušky, ale jedná se 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 *Udělám maturitu* mohou být **nepřesné a zavádějící**. Pro ověření informací nás neváhejte kontaktovat prostřednictvím **sociální sítě, informačního e-mailu** [info@novamaturita.cz](mailto:info@novamaturita.cz) nebo na **HelpDesku CZVV 224 507 507**.

**MATURITNÍ 41**  
ZPRAVODAJ 2017

Zpracovalo Centrum pro zjišťování výsledků vzdělávání  
ISSN 1803-9928

