

VYHLÁŠKA VYUČJÍCIHO Č. 4/2011

o podmínkách konání opravné zkoušky z matematiky v 1. B ve školním roce 2010/2011

Či. 1

Průběh zkoušky

Základní pravidla zkoušky stanovuje zákon 561/2004 Sb. (školský zákon, poslední úplné znění 317/2008 Sb.) a vyhláška 13/2005 Sb. (o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři). Další podrobnosti (které s citovanými normami nejsou v rozporu) stanovuje předmětová komise matematiky zde:

Písemná, první část zkoušky obsahuje příklady. Příklady budou vybrány z doporučených příkladů uvedených v čl. 2. V ústní, druhé části (před komisí stanovenou ředitelkou školy) se examinátoři soustředí zejména na teoretické otázky. Student jednak zodpoví jednu otázku širšího charakteru zhruba v rozsahu jedné kapitoly učebnice, resp. učebního textu, jednak stručně osvětlí význam několika matematických pojmů. Přehled požadovaných znalostí je v čl. 3 této vyhlášky. Otázky budou určeny losováním z předem připravených kombinací otázek. K úspěšnému zvládnutí zkoušky nestačí učivo pouze reprodukovat; student prokáže porozumění učivu odpověďmi na doplňující otázky zkušební komise. Přitom se předpokládá znalost látky z předchozího pololetí, která je nutná k řešení úloh z pololetí druhého.

Upozornění: Učebnice, sbírky úloh, příručky, okopírované části sbírek řešených příkladů, seznamy vzorců (psané či tištěné) a podobné pomůcky *nelze* při zkoušce užit; jejich objevení bude posuzováno jako závažné porušení zkušebních pravidel a může být důvodem k vyloučení ze zkoušky s klasifikací „nedostatečně“.

Či. 2

Písemná část

Doporučené příklady jsou ze sbírky příkladů [1]. Čísla doporučených příkladů:

68/1.3	83/3.2.2 (11–20)	99/4.2.1 (11–14)	110/2.1 (liché)
72/2.3	83/3.2.3 (7–11)	100/4.2.2 (7–10)	112/2.6
73/2.4	91/4.1.1 (17–21)	102/4.2.5 (1–7)	115/3.1
75/2.7	93/4.1.3 (1–3)	104/1.1	124/4.9
78/2.14	95/4.1.6 (7–12)	106/1.6	128/5.4 (1–8)
81/3.1.6			

Či. 3

Ústní část

Zkouší se učivo uvedené v následujícím rozpisu. Ke studiu lze užit učebnici [2] a osobní zápisky z hodin. Látka, která sice byla probrána, ale v rozpisu není uvedena, zkoušena nebude. V případě pochybnosti o obsahu a rozsahu tématu se doporučuje konzultace s vyučujícím.

Výrazy

Algebraické vzorce vč. odvození. Vytýkání, postupné vytýkání. Rozšiřování a krácení, operace s lomenými výrazy. Úpravy lomených výrazů. Rozklad kvadratického trojčlenu.

Lineární rovnice a nerovnice

Ekvivalentní úpravy. Pojem funkce, definiční obor, obor hodnot. Lineární funkce (definice, graf, monotonie). Funkce absolutní hodnota (definice, graf, monotonie).

Lineární rovnice (početně, graficky). Lineární nerovnice (početně, graficky). Lineární rovnice s parametrem (početně). Rovnice v součinném a podílovém tvaru (početně). Nerovnice v součinném a podílovém tvaru (početně). Lineární rovnice s absolutními hodnotami (početně, graficky). Lineární nerovnice s absolutními hodnotami (početně, graficky).

Soustavy rovnic a nerovnic

Soustavy lineárních rovnic o jedné neznámé (početně). Lineární rovnice se dvěma neznámými (početně, graficky). Lineární nerovnice se dvěma neznámými (graficky). Soustavy n lineárních rovnic o n neznámých (početně, graficky). Soustavy n lineárních rovnic o m neznámých ($m \neq n$) (početně, graficky).

Kvadratické rovnice a nerovnice

Kvadratické rovnice, vzorec pro kořeny (včetně odvození), Viètovy vzorce (včetně odvození). Neúplná QR a ryze kvadratická rovnice. Kvadratická funkce, „orientace“ paraboly. „Grafické řešení“ kvadratické nerovnice. Soustava lineární a kvadratické rovnice. Kvadratické rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou. Řešení bikvadratických rovnic substitucí. Slovní úlohy.

Iracionální rovnice a nerovnice

Ekvivalentní a neekvivalentní úpravy, definiční obor odmocniny, význam zkoušky. Vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu, resp. trojčlenu. Substitute. Řešení iracionálních rovnic ekvivalentními úpravami.

Čl. 4

Doporučená literatura a konzultace

[1] Janeček, F.: Sbíрка úloh pro střední školy – Výrazy, rovnice, nerovnice a jejich soustavy. Praha, Prometheus 2000, ISBN 80-7196-076-4.

[2] Charvát Jura, Zhouf Jaroslav, Boček Leo: Matematika pro gymnázia: Rovnice a nerovnice. 3. vyd. Praha: Prometheus, 2002.

Konzultace s vyučujícím v Gymnáziu F. X. Šaldy lze využít k vyjasnění příkladů, rozsahů teoretických témat, vzbuzení dojmu zájmu o předmět apod. Termíny konzultací budou uvedeny v aktualitách na webu vyučujícího; na konzultaci je třeba se předem emailem přihlásit.

V Liberci 5. července 2011

Jan Voženílek