

Informace o konání přijímacího řízení

(podle čl. III Směrnice rektora č. 12/2004)

1. kolo přijímacího řízení	
Termín zahájení a ukončení přijímacích zkoušek - na obory bakalářského studijního programu B1101 Matematika - na obory navazujícího magisterského studijního programu N1101 Matematika - na obory doktorského studijního programu P1102 Matematika	10. 6. 2015 10. 6. 2015 4. 6. 2015
Termín vydání rozhodnutí o přijetí ke studiu - na obory bakalářského studijního programu B1101 Matematika - v případě prominutí přijímací zkoušky (rozhodnutí o přijetí ke studiu bylo vydáno po ověření podmínek pro přijetí ke studiu) - po absolvování přijímací zkoušky - na obory navazujícího magisterského studijního programu N1101 Matematika - na obory doktorského studijního programu P1102 Matematika	7. 4. 2015 15. 6. 2015 15. 6. 2015 8. 6. 2015
Termín vydání rozhodnutí o přijetí na základě žádosti o přezkoumání rozhodnutí	-----
Termíny a podmínky, za nichž má uchazeč možnost nahlédnout do svých materiálů podle § 50 odst. 6 zákona o vysokých školách (uchazeč má možnost nahlédnout do svých materiálů před ústním pohovorem a případné nejasnosti konzultovat se zkušební komisí) - na obory bakalářské studijního programu B1101 Matematika - na obory navazujícího magisterského studijního programu N1101 Matematika - na obory doktorského studijního programu P1102 Matematika	10. 6. 2015 10. 6. 2015 4. 6. 2015
2. kolo přijímacího řízení	
Termín zahájení a ukončení přijímacích zkoušek - na obory bakalářského studijního programu B1101 Matematika - na obory navazujícího magisterského studijního programu N1101 Matematika - na obory doktorského studijního programu P1102 Matematika	3. 9. 2015 17. 9. 2015 3. 9. 2015 17. 9. 2015 -----
Termín vydání rozhodnutí o přijetí ke studiu - na obory bakalářského studijního programu B1101 Matematika - v případě prominutí přijímací zkoušky (rozhodnutí o přijetí ke studiu bylo vydáno po ověření podmínek pro přijetí ke studiu) - po absolvování přijímací zkoušky - na obory navazujícího magisterského studijního programu N1101 Matematika - na obory doktorského studijního programu P1102 Matematika	12. 8. 2015 8. 9. 2015 21. 9. 2015 8. 9. 2015 21. 9. 2015 -----
Termín vydání rozhodnutí o přijetí na základě žádosti o přezkoumání rozhodnutí	-----
Termíny a podmínky, za nichž má uchazeč možnost nahlédnout do svých materiálů podle § 50 odst. 6 zákona o vysokých školách (uchazeč má možnost nahlédnout do svých materiálů před ústním pohovorem a případné nejasnosti konzultovat se zkušební komisí) - na obory bakalářské studijního programu B1101 Matematika - na obory navazujícího magisterského studijního programu N1101 Matematika - na obory doktorského studijního programu P1102 Matematika	3. 9. 2015 17. 9. 2015 3. 9. 2015 17. 9. 2015 -----
Termín skončení přijímacího řízení	31.10.2015

Informace o přijímacích zkouškách

kritéria pro vyhodnocení a postup, jakým byl stanoven výsledek přijímací zkoušky nebo její části
(podle čl. II odst. 2 písm. b Směrnice rektora č. 12/2004)

Studijní obory	Minimum pro hodnocení prospěl v písemné části přijímací zkoušky z matematiky	Maximum pro písemnou část přijímací zkoušky z matematiky	Minimum pro hodnocení prospěl v ústní části přijímací zkoušky z matematiky	Maximum pro ústní část přijímací zkoušky z matematiky
Bakalářský studijní program B1101 Matematika				
* Aplikovaná matematika * Matematické metody v ekonomice * Apl. matem. pro řešení kriz.situací * Obecná matematika	40	100	-----	-----
Navazující magisterský studijní program N1101 Matematika				
* Geometrie a globální analýza * Matematická analýza * Aplikovaná matematika	-----	-----	10	20

Informace o výsledcích přijímacího řízení

(podle čl. IV Směrnice rektora č. 12/2004)

1. kolo přijímacího řízení

studijní program / studijní obor	počet podaných přihlášek	počet přihlášených uchazečů	se zúčastnili přijímací zk. *	počet uchazečů, kteří			
				splnili podmínky přijetí	nesplnili podmínky přijetí**	byli přijati ke studiu (bez přijatých po přezkumu)	byli přijati ke studiu CELKEM
Bakalářský studijní program B1101 Matematika (prezenční)							
Aplikovaná matematika	9	9	1	6	3	6	6
Aplikovaná matematika pro řešení krizových situací	13	13	2	6	7	6	6
Matematické metody v ekonomice	18	18	0	8	10	8	8
Obecná matematika	8	8	0	2	6	2	2
Navazující magisterský studijní program N1101 Matematika (prezenční)							
Aplikovaná matematika	2	2	2	1	1	1	1
Matematická analýza	0	0	0	0	0	0	0
Geometrie a globální analýza	1	1	1	1	0	1	1
Doktorský studijní program P1102 Matematika (prezenční a kombinované)							
Matematická analýza	1	1	1	1	0	1	1
Geometrie a globální analýza	0	0	0	0	0	0	0
Matematika celkem	52	52	7	25	27	25	25

2. kolo přijímacího řízení

studijní program / studijní obor	počet podaných přihlášek	počet přihlášených uchazečů	se zúčastnili přijímací zk. *	počet uchazečů, kteří			
				splnili podmínky přijetí	nesplnili podmínky přijetí**	byli přijati ke studiu (bez přijatých po přezkumu)	byli přijati ke studiu CELKEM
Bakalářský studijní program B1101 Matematika (prezenční)							
Aplikovaná matematika	8	8	2	6	2	6	6
Aplikovaná matematika pro řešení krizových situací	9	9	0	4	5	4	4
Matematické metody v ekonomice	16	16	2	13	3	13	13
Obecná matematika	14	14	2	10	4	10	10
Navazující magisterský studijní program N1101 Matematika (prezenční)							
Aplikovaná matematika	5	5	4	4	1	4	4
Matematická analýza	1	1	0	0	1	0	0
Geometrie a globální analýza	0	0	0	0	0	0	0
Doktorský studijní program P1102 Matematika (prezenční a kombinované)							
Matematická analýza	0	0	0	0	0	0	0
Geometrie a globální analýza	0	0	0	0	0	0	0
Matematika celkem	53	53	4	37	16	37	37

Souhrnné výsledky přijímacího řízení

studijní program / studijní obor	počet podaných přihlášek	počet přihlášených uchazečů	se zúčastnili přijímací zk. *	počet uchazečů, kteří			
				splnili podmínky přijetí	nesplnili podmínky přijetí**	byli přijati ke studiu (bez přijatých po přezkumu)	byli přijati ke studiu CELKEM
Bakalářský studijní program B1101 Matematika (prezenční)							
Aplikovaná matematika	17	17	3	12	5	12	12
Aplikovaná matematika pro řešení krizových situací	22	22	2	10	12	10	10
Matematické metody v ekonomice	34	34	2	21	13	21	21
Obecná matematika	22	22	2	12	10	12	12
Navazující magisterský studijní program N1101 Matematika (prezenční)							
Aplikovaná matematika	7	7	6	5	2	5	5
Matematická analýza	1	1	0	0	1	0	0
Geometrie a globální analýza	1	1	1	1	0	1	1
Doktorský studijní program P1102 Matematika (prezenční a kombinované)							
Matematická analýza	1	1	1	1	0	1	1
Geometrie a globální analýza	0	0	0	0	0	0	0
Matematika celkem	105	105	17	62	43	62	62

Poznámky:

* Pokud uchazeči splnili stanovené podmínky, byly jim přijímací zkoušky na obory bakalářského studijního programu Matematika prominuty.

** V této kolonce jsou zahrnuti uchazeči, kteří nedodali doklad o ukončení požadovaného vzdělání.

Informace o přijímacích zkouškách

základní statistické charakteristiky

(podle čl. II odst. 2 písm. c Směrnice rektora č. 12/2004)

Písemná přijímací zkouška - 1. a 2. kolo přijímacího řízení pro akademický rok 2015/2016					
Písemná přijímací zkouška a její části	Základní statistické charakteristiky				
	Počet uchazečů, kteří se zúčastnili přijímací zkoušky	Nejlepší možný výsledek	Nejlepší skutečně dosažený výsledek	Průměrný výsledek	Směrodatná odchylka výsledků
Bakalářský studijní program Matematika (všechny studijní obory)					
Matematika (celkem)	9	100	95	64,56	10,6198
Matematika (varianta 10.6.2015)	2	100	94	-----	-----
Matematika (varianta 3.9.2015)	7	100	95	63,71	12,6241
Bakalářský studijní program Matematika (obor: Aplikovaná matematika)					
Matematika (celkem)	3	100	94	-----	-----
Matematika (varianta 10.6.2015)	1	100	94	-----	-----
Matematika (varianta 3.9.2015)	2	100	94	-----	-----
Bakalářský studijní program Matematika (obor: Matematické metody v ekonomice)					
Matematika (celkem)	2	100	40	-----	-----
Matematika (varianta 10.6.2015)	0	100	-----	-----	-----
Matematika (varianta 3.9.2015)	2	100	40	-----	-----
Bakalářský studijní program Matematika (obor: Aplikovaná matematika pro řešení krizových situací)					
Matematika (celkem)	2	100	41	-----	-----
Matematika (varianta 10.6.2015)	1	100	41	-----	-----
Matematika (varianta 3.9.2015)	1	100	40	-----	-----
Bakalářský studijní program Matematika (obor: Obecná matematika)					
Matematika (celkem)	2	100	95	-----	-----
Matematika (varianta 10.6.2015)	0	100	-----	-----	-----
Matematika (varianta 3.9.2015)	2	100	95	-----	-----

Poznámka:

Decilové hranice výsledku zkoušky se nezveřejňují, protože počet uchazečů je menší než 100.

Směrodatná odchylka výsledků písemné přijímací zkoušky není uvedena v případě, že počet uchazečů je menší než 5.

Průměrný výsledek písemné přijímací zkoušky se nezveřejňuje, protože počet uchazečů je menší než 5.

Zpracovala: Ing. Jana Šindlerová
23.10.2015

Přijímací zkouška z matematiky

3. 9. 2015

Každá úloha je hodnocena 20 body. U všech úloh uveďte celý postup řešení.

1. Určete definiční obor funkce f a rozhodněte, zda je sudá či lichá.

$$f(x) = x \cdot \sqrt{\frac{x^2 - 4}{3x^2 + 6}}$$

2. Druhý a čtvrtý člen aritmetické posloupnosti jsou $a_2 = 25/3$ a $a_4 = 100/3$. Do kterého intervalu patří třetí člen této posloupnosti?

- (a) $[10, 20]$
- (b) $(20, 30]$
- (c) $(30, 40]$
- (d) Do žádného z předchozích.

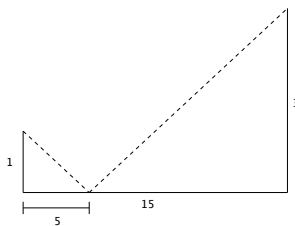
3. V oboru reálných čísel řešte nerovnici

$$|x - 2| < 4$$

4. U každé z následujících dvou rovnic rozhodněte, zda má právě dvě řešení.

- (a) $x^2 - 4x + 5 = 0$ v oboru reálných čísel;
- (b) $\cos(3x) = 1$ v intervalu $[0, \pi]$.

5. Vypočtete délku dráhy vrabce, který letí z větve stromu ve výši 3 metry na plot ve výši 1 metru a po cestě sezobne žížalu ze země. Žížala je od plotu vzdálena 5 metrů a strom (větev) je od plotu vzdálený 15 metrů (viz obrázek).



Přijímací zkouška z matematiky – Správná řešení

3. 9. 2015

Každá úloha je hodnocena 20 body. U všech úloh uveďte celý postup řešení.

1. Určete definiční obor funkce f a rozhodněte, zda je sudá či lichá.

$$f(x) = x \cdot \sqrt{\frac{x^2 - 4}{3x^2 + 6}}$$

Řešení: Definiční obor f je $(-\infty, -2] \cup [2, \infty) = \mathbb{R} \setminus (-2, 2)$, funkce f je lichá.

2. Druhý a čtvrtý člen aritmetické posloupnosti jsou $a_2 = 25/3$ a $a_4 = 100/3$. Do kterého intervalu patří třetí člen této posloupnosti?

- (a) $[10, 20]$
- (b) $(20, 30]$
- (c) $(30, 40]$
- (d) Do žádného z předchozích.

Řešení: diference je $d = 75/6$, třetí člen je $a_3 = 125/6 = 205/6$. Správná odpověď je tedy b) $(20, 30]$.

3. V oboru reálných čísel řešte nerovnici

$$|x - 2| < 4$$

Řešení: $x \in (-2, 6)$.

4. U každé z následujících dvou rovnic rozhodněte, zda má právě dvě řešení.

- (a) $x^2 - 4x + 5 = 0$ v oboru reálných čísel;
- (b) $\cos(3x) = 1$ v intervalu $[0, \pi]$.

Řešení: kvadratická rovnice má záporný diskriminant, v oboru reálných čísel tak nemá žádné řešení a správná odpověď je ne. Goniometrická rovnice má v zadaném intervalu řešení 0 a $2 \cdot \pi/3$. Správná odpověď je tedy ano.

5. Vypočtete délku dráhy vrabce, který letí z větve stromu ve výši 3 metry na plot ve výši 1 metru a po cestě sezobne žízalu ze země. Žízala je od plotu vzdálena 5 metrů a strom (větev) je od plotu vzdálený 15 metrů (viz obrázek).

Řešení: vrabec letí po přeponách pravoúhlých trojúhelníků o odvěsnách délek 1 a 5, resp. 3 a 10. Uletí tedy dráhu $\sqrt{26} + \sqrt{109} \doteq 15,54$ m.

Přijímací zkouška z matematiky

10. 6. 2015

Každá úloha je hodnocena 20 body. U všech úloh uveďte celý postup řešení.

1. Určete definiční obor funkce f a rozhodněte, zda je sudá či lichá.

$$f(x) = \sqrt{\frac{x^2 - 16}{2x^2 + 3}}$$

2. Druhý a čtvrtý člen kladné geometrické posloupnosti jsou $a_2 = 25/3$ a $a_4 = 100/27$. Do kterého intervalu patří třetí člen této posloupnosti?

- (a) $[4, 5]$
- (b) $(5, 6]$
- (c) $(6, 7]$
- (d) Do žádného z předchozích.

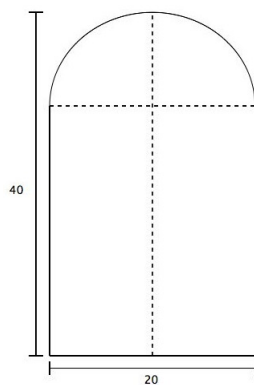
3. V oboru reálných čísel řešte nerovnici

$$|x + 5| < 3$$

4. U každé z následujících dvou rovnic rozhodněte, zda má právě dvě řešení.

- (a) $x^2 - 2x - 3 = 0$ v oboru reálných čísel;
- (b) $\sin(2x) = 0$ v intervalu $[0, \pi]$.

5. Vypočtete obsah románského okna šířky 20 cm a výšky 40 cm. Okno se skládá z obdélníku a půlkruhu na sebe postavených (viz obrázek).



Přijímací zkouška z matematiky – Správná řešení

10. 6. 2015

Každá úloha je hodnocena 20 body. U všech úloh uveďte celý postup řešení.

1. Určete definiční obor funkce f a rozhodněte, zda je sudá či lichá.

$$f(x) = \sqrt{\frac{x^2 - 16}{2x^2 + 3}}$$

Řešení: Definiční obor f je $(-\infty - 4] \cup [4, \infty) = \mathbb{R} \setminus (-4, 4)$, funkce f je sudá.

2. Druhý a čtvrtý člen kladné geometrické posloupnosti jsou $a_2 = 25/3$ a $a_4 = 100/27$. Do kterého intervalu patří třetí člen této posloupnosti?

- (a) $[4, 5]$
- (b) $(5, 6]$
- (c) $(6, 7]$
- (d) Do žádného z předchozích.

Řešení: kvocient je $q = 2/3$ a třetí člen je $a_3 = 50/9 = 55/9$. Správná odpověď je tedy b) $(5, 6]$.

3. V oboru reálných čísel řešte nerovnici

$$|x + 5| < 3$$

Řešení: $x \in (-8, -2)$.

4. U každé z následujících dvou rovnic rozhodněte, zda má právě dvě řešení.

- (a) $x^2 - 2x - 3 = 0$ v oboru reálných čísel;
- (b) $\sin(2x) = 0$ v intervalu $[0, \pi]$.

Řešení: kvadratická rovnice má kořeny -1 a 3, správná odpověď je tedy ano. Gonimetrická rovnice má v daném intervalu 3 kořeny 0, $\pi/2$ a π . Správná odpověď je tedy ne.

5. Vypočtete obsah románského okna šířky 20 cm a výšky 40 cm. Okno se skládá z obdélníku a půlkruhu na sebe postavených.

Řešení: Poloměr půlkruhu je 10 cm. Obsah obdélníkové části je tedy $30 \cdot 20 = 600$ a půlkruhové $\pi \cdot 10^2 = 100\pi$. Celkový obsah je tedy $600 + 100 \cdot \pi \doteq 914,16 \text{ cm}^2$.