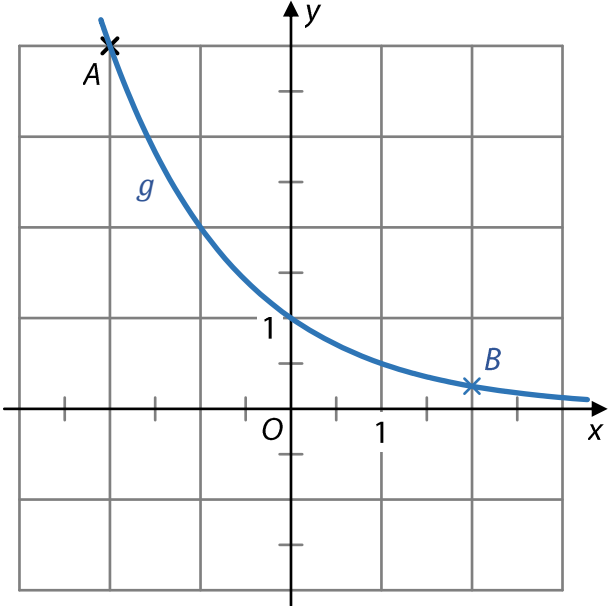


MATEMATIKA

KÓD TESTU: MAMZD23C0T04

	Celkem	Uzavřených	Otevřených
Počet úloh	25	11	14

Úloha	Správné řešení	Body
1	22 %	1 b.
2	$a = \frac{-3c}{b^2 + 2}$	1 b.
3	$\frac{2}{x}$ a správný postup řešení	max. 2 b.
	Úprava výrazu chybí, nebo obsahuje kterékoli z následujících nedostatků: - nedokončeno, - algoritmicky chybně provedený úkon, - nedodržení přednosti operace, resp. ignorování závorek, - více chyb. Opsaný postup řešení (obsahuje logické skoky, náhodně se objevující a mizející chyby, nestandardní symboly apod.).	2 b.
	Úprava výrazu obsahuje právě jeden z následujících nedostatků: - chybí krácení pouze jedním lineárním mnohočlenem (výsledný lomený výraz však nesmí obsahovat více než jednu zlomkovou čárou), - jsou připsány chybné podmínky nebo chybný závěr.	1 b.
	Úprava výrazu chybí, nebo obsahuje kterékoli z následujících nedostatků: - nedokončeno, - algoritmicky chybně provedený úkon, - nedodržení přednosti operace, resp. ignorování závorek, - více chyb. Opsaný postup řešení (obsahuje logické skoky, náhodně se objevující a mizející chyby, nestandardní symboly apod.).	0 b.
4	$K = \{-1; 2\}$ a správný postup řešení	max. 2 b.
	Postup řešení rovnice obsahuje právě jeden z následujících nedostatků: - chybná podmínka nebo chybný závěr, - chybně provedený početní úkon s čísly, - numerická chyba v dopočtení kvadratické rovnice.	2 b.
	Postup řešení rovnice obsahuje právě jeden z následujících nedostatků: - chybná podmínka nebo chybný závěr, - chybně provedený početní úkon s čísly, - numerická chyba v dopočtení kvadratické rovnice.	1 b.
	Postup řešení chybí, nebo obsahuje kterékoli z následujících nedostatků: - rovnice není dořešena, - chyba v ekvivalentní úpravě rovnice, - chybný algoritmus operace s mnohočleny, - chybný algoritmus úpravy lomených výrazů, - chybný algoritmus řešení kvadratické rovnice, - další chyby nebo více chyb. Opsaný postup řešení (obsahuje logické skoky, náhodně se objevující a mizející chyby, nestandardní symboly apod.).	0 b.

5		max. 2 b.
5.1	$64^{n+0,5}$ jiný správný zápis exponentu	1 b.
5.2	5^{2n-1} jiný správný zápis základu a exponentu	1 b.
6	$x = \frac{3}{2}$ $x = 1,5$ a správný postup řešení	max. 2 b.
		2 b.
	Nastane právě jedna z následujících situací: - chybná podmínka nebo chybný závěr. - chybně provedený početní úkon s čísly. - jedna numerická chyba. - chyba v jednom znaménku.	1 b.
	Nastane právě jedna z následujících situací: - alespoň dvě chyby. - není správné. - Není uvedeno žádné řešení.	0 b.
7		max. 2 b.
7.1	$b_2 = \frac{1}{4}$	1 b.
7.2		1 b.
	Zakreslen je pouze graf exponenciální funkce, který prochází bodem A a bodem B, jehož souřadnice jsou zapsány jako řešení podúlohy 7.1., popřípadě jiné body grafu.	
8	$(-\infty; -6)$	1 b.
9	3krát	1 b.
10		max. 2 b.

10.1	2,80 Kč	1 b.
10.2	$(2,8 - 0,4x)$ Kč	1 b.
11	$x = 2 + 2t$	1 b.
12	$D[0;19]$	1 b.
13		max. 4 b.
13.1	35 m ² a správný postup řešení (tj. užití správných algoritmů a správný výpočet požadované veličiny)	2 b.
	Algoritmicky správný postup výpočtu s jednou numerickou chybou	1 b.
	Postup řešení chybí, nebo obsahuje kterékoli z následujících nedostatků: - chybné trigonometrické vztahy v pravoúhlém trojúhelníku nebo chybně použitá Pythagorova věta, - chybný algoritmus, - chybná úvaha, - další chyby nebo více chyb	0 b.
13.2	613 m ³ a správný postup řešení (tj. užití správných algoritmů a správný výpočet požadované veličiny)	2 b.
	Algoritmicky správný postup výpočtu s jednou numerickou chybou.	1 b.
	Postup řešení chybí, nebo obsahuje kterékoli z následujících nedostatků: - chybné trigonometrické vztahy v pravoúhlém trojúhelníku nebo chybně použitá Pythagorova věta, - chybný algoritmus, - chybný vztah pro obsahy nebo objem - chybná úvaha, - další chyby nebo více chyb.	0 b.
	- Jedna numerická chyba ovlivňující výsledky v obou částech úlohy se započítává pouze jednou.	
14	Obvod čtvercového pozemku je 1040 m a správný postup řešení (tj. správně sestavená a správně řešená rovnice, resp. soustava rovnic, a správný výpočet požadované veličiny)	max. 3 b.
		3 b.
	Je správně sestavena rovnice, resp. soustava rovnic, z níž lze dopočítat požadovanou veličinu a v následném postupu řešení je právě jeden z následujících nedostatků: - po správném výpočtu některé z neznámých chybí dopočítání požadované veličiny, - rovnice je řešena s jednou numerickou chybou a dále je úloha bezchybně dokončena. Sestavená rovnice má podstatné formální nedostatky (např. u některých členů není zapsána neznámá), úloha je však vyřešena správně.	2 b.
	Je správně sestavena rovnice, resp. soustava rovnic, z níž lze dopočítat požadovanou veličinu, ale následuje alespoň jeden z těchto nedostatků: - rovnice není řešena, resp. její řešení není dokončeno, a neznámá není vypočtena, - rovnice je řešena se závažnou chybou nebo s více chybami,	1 b.

	<ul style="list-style-type: none"> - bez uvedení postupu řešení rovnice jsou uvedeny správné výsledky, které byly získány jiným způsobem (např. aproximací), - výsledek neodpovídá uvedenému postupu řešení. <p>Není sestavena správná rovnice, resp. soustava rovnic, správné výsledky jsou získány úvahou a jsou ověřeny zkouškou do zadání. Úvaha musí být srozumitelně popsána.</p>	
	<p>Není sestavena správná rovnice, resp. soustava rovnic, a následuje alespoň jeden z těchto nedostatků:</p> <ul style="list-style-type: none"> - úvaha vedoucí k získání správných výsledků není srozumitelně popsána, - výsledky bez postupu řešení (zkoušku do zadání nelze považovat za postup řešení), - řešení chybnou úvahou, - chybné, resp. chybějící výsledky. 	0 b.
15		max. 3 b.
15.1	N	3 podúlohy 3 b. 2 podúlohy 1 b. 1 podúloha 0 b.
15.2	A	
15.3	A	
16	A	2 b.
17	C	2 b.
18	E	2 b.
19	B	2 b.
20	A	2 b.
21	B	2 b.
22	D	2 b.
23	D	2 b.
24	C	2 b.
25		max. 4 b.
25.1	D	2 podúlohy 4 b. 1 podúloha 2 b.
25.2	E	
CELKEM		50 bodů

Vyjádření ekvivalentní s uvedenými správnými výsledky jsou přípustná.

Kromě správných řešení jsou v klíči uvedeny nedostatky, které se nejčastěji vyskytují v žákovských řešeních, a příslušná hodnocení. Uvedený výčet nelze považovat za úplný.