

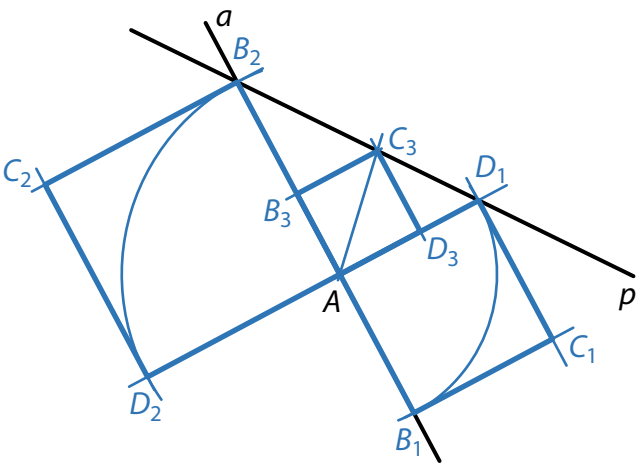
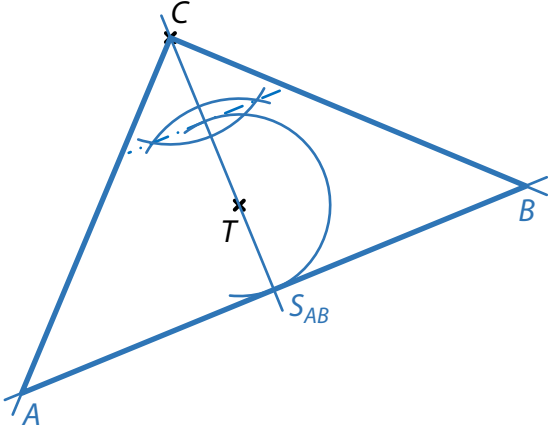
MATEMATIKA 9 C

KÓD TESTU: M9PCD20C0T03

	Celkem	Uzavřených	Otevřených
Počet úloh	16	5	11

Úloha	Správné řešení	Body
1	o 252	1 b.
2		max. 2 b.
2.1	1 hodina 42 minut	1 b.
2.2	124,5 litru	1 b.
3		max. 4 b.
3.1	$\frac{5}{6}$ a správný postup řešení	2 b.
	Postup řešení obsahuje právě jeden z následujících nedostatků: - výsledný zlomek není v základním tvaru, - jedna operace je provedena s numerickou chybou, - teprve po uvedení správného výsledku je provedena nadbytečná chybná úprava.	1 b.
	Postup řešení obsahuje kterékoli z následujících nedostatků: - je použit chybný algoritmus operace se zlomky, - jsou ignorovány závorky, resp. není respektována přednost operace, - číselný výraz je chybně upraven (např. je vynásoben společným jmenovatelem jako při úpravě rovnice), - řešení obsahuje více než jednu chybu.	0 b.
3.2	$-\frac{7}{20}$ a správný postup řešení	2 b.
	Postup řešení obsahuje právě jeden z následujících nedostatků: - výsledný zlomek není v základním tvaru, - jedna operace je provedena s numerickou chybou, - teprve po uvedení správného výsledku je provedena nadbytečná chybná úprava.	1 b.
	Postup řešení obsahuje kterékoli z následujících nedostatků: - je použit chybný algoritmus operace se zlomky, - není respektována přednost operace, - číselný výraz je chybně upraven (např. je vynásoben společným jmenovatelem jako při úpravě rovnice), - řešení obsahuje více než jednu chybu.	0 b.
4		max. 4 b.
4.1	$(4a - 9)(4a + 9)$	1 b.
4.2	$\frac{9y^2}{4} + 6y + 4$	1 b.
4.3	$n(n + 2)$ a správný postup řešení	2 b.
	Postup řešení obsahuje právě jeden z následujících nedostatků: - výsledný výraz není rozložen na součin, resp. je rozložen chybně, - je uveden chybný koeficient u jednoho členu v nerozloženém mnohočlenu.	1 b.
	V řešení je více než jedna chyba.	0 b.

5		max. 4 b.
5.1	$x = 0,4$ a správný postup řešení	2 b.
	Postup řešení obsahuje právě jeden z následujících nedostatků: - při ekvivalentní úpravě je právě jeden člen upraven chybně, - k dokončení řešení chybí jeden krok – na jedné straně rovnice je pouze lineární člen s koeficientem různým od 1, na druhé straně je číslo.	1 b.
	Postup řešení obsahuje kterékoli z následujících nedostatků: - úprava rovnice obsahuje velmi závažnou chybu, např. chybné násobení součinu číslem (vynásobení obou činitelů). - řešení obsahuje více než jednu chybu.	0 b.
5.2	$y = -2$ a správný postup řešení	2 b.
	Postup řešení obsahuje právě jeden z následujících nedostatků: - při ekvivalentní úpravě je právě jeden člen upraven chybně, - k dokončení řešení chybí jeden krok – na jedné straně rovnice je pouze lineární člen s koeficientem různým od 1, na druhé straně je číslo.	1 b.
	Postup řešení obsahuje kterékoli z následujících nedostatků: - úprava rovnice obsahuje velmi závažnou chybu, např. chybné krácení lomeného výrazu $\left(\frac{2-5y}{10} \neq \frac{2-y}{2}\right)$, - řešení obsahuje více než jednu chybu.	0 b.
6		max. 2 b.
6.1	30 cm	1 b.
6.2	12 květin	1 b.
7		max. 3 b.
7.1	260 gramů	2 podúlohy 3 b.
7.2	44 gramů	1 podúloha 2 b.
8		max. 4 b.
8.1	72 cm ²	2 b.
8.2	36 cm	2 b.

9			max. 3 b.
	Je-li konstrukce všech tří řešení správná, toleruje se nepatrná nepřesnost.		3 b.
	Právě dvě ze tří správných řešení.		2 b.
	Právě jedno ze tří správných řešení.		1 b.
	Mírná nepřesnost, resp. jsou sestrojeny další čtyřúhelníky, které nepatří do množiny řešení.		ztráta 1 b.
Chybná konstrukce, resp. výrazná nepřesnost všech sestrojovaných čtyřúhelníků.		0 b.	
10			max. 3 b.
	Je-li konstrukce správná, toleruje se nepatrná nepřesnost.		3 b.
	Mírná nepřesnost.		ztráta 1 b.
	Trojúhelník ABC nespĺňuje některou podmínku zadání, ale nastane jedna z následujících možností: - Je správně sestrojena těžnice (tj. úsečka CS_{AB}). - Jsou správně sestrojeny obě polopřímky, na nichž leží ramena CA, CB .		1 b.
Chybná konstrukce, resp. výrazná nepřesnost sestrojeného trojúhelníku.		0 b.	
11			max. 4 b.
11.1	A	3 podúlohy 4 b.	2 podúlohy 2 b. 1 podúloha 0 b. 0 podúloh 0 b.
11.2	A		
11.3	A		
12	A	2 b.	
13	E	2 b.	
14	B	2 b.	

15		max. 6 b. 3 podúlohy 6 b. 2 podúlohy 4 b. 1 podúloha 2 b. 0 podúloh 0 b.
15.1	A	
15.2	D	
15.3	C	
16		max. 4 b. 1 b. 1 b. 2 b.
16.1	41 žetonů	
16.2	4 žetony	
16.3	24 polí	
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.