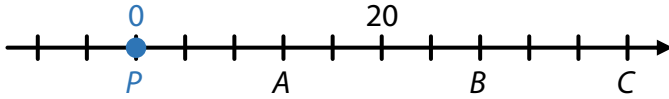
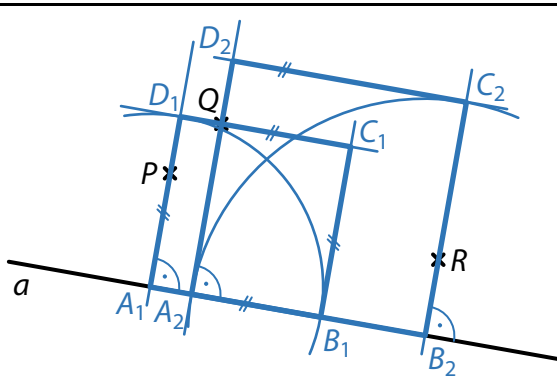


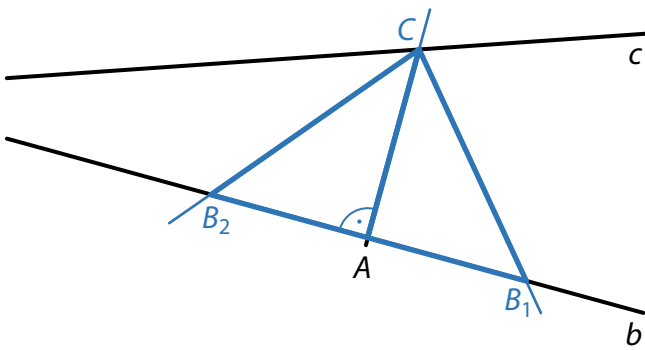
MATEMATIKA 7D

KÓD TESTU: M7PDD23C0T04

	Celkem	Uzavřených	Otevřených
Počet úloh	16	6	10

Úloha	Správné řešení	Body
1	900 g	1 b.
2		max. 4 b.
2.1	$-\frac{3}{4}$ a správný postup řešení	2 b.
	Postup řešení obsahuje právě jeden z následujících nedostatků: - výsledný zlomek není v základním tvaru, - výsledek má chybné znaménko, - 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 použita algoritmicky chybná operace se zlomky, - číselný výraz je chybně upraven (např. je vynásoben společným jmenovatelem), - řešení obsahuje více než jednu chybu.	0 b.
2.2	$\frac{1}{8}$ 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 použita algoritmicky chybná operace se zlomky, - číselný výraz je chybně upraven (např. je vynásoben společným jmenovatelem), - řešení obsahuje více než jednu chybu.	0 b.
3		max. 3 b.
3.1		2 podúlohy 3 b. 1 podúloha 1 b.
3.2	28	
4		max. 3 b.
4.1	4:48	1 b.
4.2	20:40	1 b.
4.3	o 16 minut	1 b.
5		max. 3 b.
5.1	3krát	1 b.

5.2	50 gramů	2 b.
6		max. 4 b.
6.1	45 osobních aut a správný postup řešení	2 b.
	Nastane jedna z následujících situací: - Algoritmicky správný postup řešení obsahuje právě jednu numerickou chybu. - Z postupu řešení není zřejmé, která hodnota je požadovaným výsledkem.	1 b.
	Nastanou některé z následujících situací: - Postup řešení je algoritmicky chybný. - Řešení obsahuje více než jednu chybu. - Je uveden výsledek bez jakéhokoli výpočtu.	0 b.
6.2	20 autobusů a správný postup řešení	2 b.
	Nastane jedna z následujících situací: - Algoritmicky správný postup řešení obsahuje právě jednu numerickou chybu. - Chybí část postupu řešení.	1 b.
	Nastanou některé z následujících situací: - Postup řešení je algoritmicky chybný. - Řešení obsahuje více než jednu chybu. - Je uveden výsledek bez jakéhokoli výpočtu.	0 b.
7		max. 4 b.
7.1	6; 10	2 b.
	Nastane právě jedna z následujících situací: - Z obou správných řešení je uvedeno pouze jedno, druhé řešení chybí nebo je chybné. - Kromě obou správných řešení je uvedeno ještě právě jedno chybné řešení.	1 b.
	Nastanou některé z následujících situací: - Jsou uvedena alespoň dvě chybná řešení. - Jsou uvedena pouze chybná řešení.	0 b.
7.2	1; 9	2 b.
	Nastane právě jedna z následujících situací: - Z obou správných řešení je uvedeno pouze jedno, druhé řešení chybí nebo je chybné. - Kromě obou správných řešení je uvedeno ještě právě jedno chybné řešení.	1 b.
	Nastanou některé z následujících situací: - Jsou uvedena alespoň dvě chybná řešení. - Jsou uvedena pouze chybná řešení.	0 b.
8		max. 3 b.
	Z požadovaných čtverců je sestrojen pouze jeden, a to přesně.	2 b.
	Z požadovaných čtverců je sestrojen pouze jeden, a to s mírnou nepřesností.	1 b.
	Pouze chybné nebo velmi nepřesné konstrukce.	0 b.

9		max. 3 b.	
		3 b.	
		<p>Nastane právě jedna z následujících situací:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Z požadovaných trojúhelníků je sestrojen pouze jeden, a to přesně. - Namísto požadovaných trojúhelníků jsou sestrojeny dva pravouhlé trojúhelníky, které nevyhovují zadání kvůli záměně velikostí úhlů ($\sphericalangle ABC = 40^\circ$ namísto $\sphericalangle ACB = 40^\circ$), ostatní podmínky zadání jsou však splněny a konstrukce je přesná. 	2 b.
		<p>Namísto požadovaných trojúhelníků je sestrojen pouze jeden pravouhlý trojúhelník, který nevyhovuje zadání kvůli záměně velikostí úhlů ($\sphericalangle ABC = 40^\circ$ namísto $\sphericalangle ACB = 40^\circ$), ostatní podmínky zadání jsou však splněny a konstrukce je přesná.</p>	1 b.
	Pouze chybné nebo velmi nepřesné konstrukce.	0 b.	
10		max. 4 b.	
10.1	A	3 podúlohy 4 b. 2 podúlohy 2 b. 1 podúloha 0 b.	
10.2	A		
10.3	N		
11	B	2 b.	
12	C	2 b.	
13	D	2 b.	
14	A	2 b.	
15		max. 6 b.	
15.1	E	3 podúlohy 6 b. 2 podúlohy 4 b. 1 podúloha 2 b.	
15.2	B		
15.3	D		
16		max. 4 b.	
16.1	45 úseček	1 b.	
16.2	o 33 puntíků	1 b.	
16.3	900 úseček	2 b.	
	828 úseček počet úseček v obrazi s 300 puntíky	1 b.	
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.