

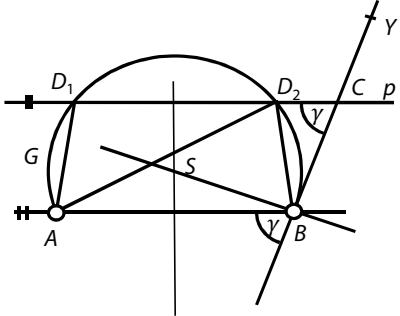
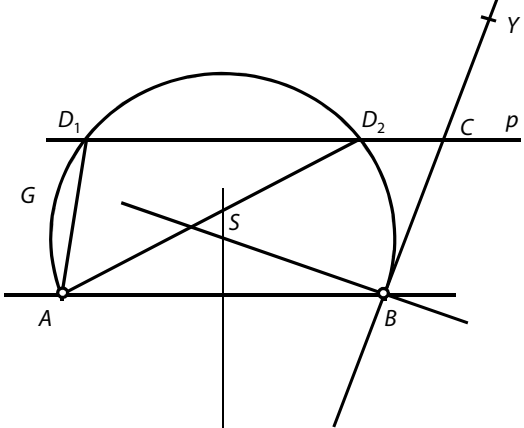
KLÍČ SPRÁVNÝCH ŘEŠENÍ

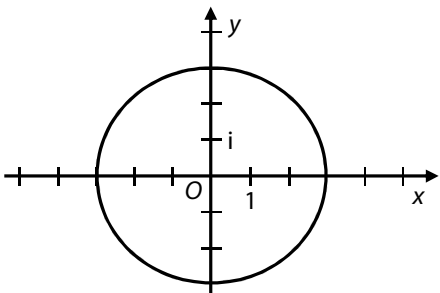
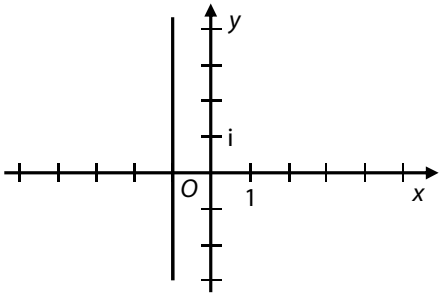
Matematika +

Kód testu: MXMVD17C0T01

	Celkem	Uzavřených	Otevřených
Počet úloh	23	11	12

Úloha	Správné řešení	Body
1	$A \cap B = \{2, 3, 6\}$	1
2	$\frac{n+1}{n^2}$, resp. $n^{-1} + n^{-2}$	max. 2 b.
	Zadaný výraz je upraven na součin, je provedeno sloučení členů, pouze chybí krácení dvojčlenem $n+1$	1
3	$a \in \{-6; 3\}$	max. 2 b.
	Je uvedena pouze jedna správná hodnota parametru, druhá hodnota chybí, resp. k oběma správným hodnotám přibyla jedna chybná informace, např. chybné podmínky	1
4	$x = 90$ + postup řešení	max. 2 b.
	Kompletní záměna neznámých g, h , ale správně vypočtená hodnota x .	1
	Nesprávně sestavená soustava rovnic, resp. chybějící postup řešení.	0
5	$x = 9$	max. 2 b.
6	$f(x) = 2x^2 - 1$	1
7		max. 2 b.
	Konstrukce provedená jiným způsobem, např. užitím průsečíku Q přímky MO a roviny PBV	2 body
	Správně provedená kompletní konstrukce řezu a chybné vyšrafování řezu.	1
	Chybné prvky v konstrukci, např. neprázdný průnik mimoběžek, použití rovnoběžnosti pro různoběžky apod.	0

Úloha	Správné řešení	Body
8		(max. 3 b.)
8.1	<p>Náčrtek a rozbor nebo náčrtek a popis konstrukce, např.:</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. $p; p \parallel \leftrightarrow AB \wedge \leftrightarrow ABp = \frac{ AB }{2}$ 2. $G; C \in p \cap \rightarrow BY$ 3. $\gamma; \gamma = \sphericalangle \leftrightarrow AB \leftrightarrow BY$ 4. $G; G = \{X \in q; \sphericalangle AXB = \gamma\}$ 5. $D; D \in p \cap G$ 6. lichoběžník $ABCD$ 	1
8.2		max. 2 b.
	Z toho:	
	Sestrojení odpovídající výšky a vrcholu C	(1)
	Sestrojení obou vrcholů D	(1)
	Jiný způsob konstrukce (otočením, resp. užitím stejnohlosti)	max. 3 body
9	56 a postup řešení, např. vyjádření pomocí kombinačního čísla nebo permutace s opakováním	1
	Chybný postup bez vysvětlení se správným nebo chybným výsledkem (např. dvoučlenné variace z 8 prvků)	0

Úloha	Správné řešení	Body
10	Z toho:	(max. 2 b.)
10.1		1
10.2		1
11	$S = 2\,025\text{ mm}^2$ + postup řešení	max. 3 b.
	Z toho: Postup pro výpočet délky strany AB	(1)
	Postup pro výpočet výšky trojúhelníku	(1)
	Dopočítání obou předchozích veličin a výpočet obsahu	(1)
	Jiný postup: Součet obsahů všech čtverců + součet obsahů všech trojúhelníků nad čtverci s výjimkou prostředního	(max. 2)
	Přičtení obsahu prostředního čtverce a trojúhelníku	(1)
	Jiný postup: Vyjádření lineární funkce ohraničující polovinu trojúhelníka	(1)
	Dopočtení mezí a vyjádření obsahu útvaru ohraničeného lineární funkcí	(max. 2)
12		(max. 4 b.)
12.1	$a_1 = -6$ + postup řešení	1
12.2	$n = 43$ + postup řešení	1
12.3	$a_1 = \frac{3-n}{2}, n$ je liché + postup řešení	max. 2 b.
13		max. 3 b.
13.1	E	3 podúlohy 3 b.
13.2	A	2 podúlohy 2 b.
13.3	C	1 podúloha 1 b.
		0 podúloh 0 b.
14		max. 3 b.
14.1	B	3 podúlohy 3 b.
14.2	D	2 podúlohy 2 b.
14.3	A	1 podúloha 1 b.
		0 podúloh 0 b.

Úloha	Správné řešení	Body
15	B	2
16	E	2
17	C	2
18	D	2
19	E	2
20	D	2
21	A	2
22	B	2
23		max. 3 b. 3 podúlohy 3 b. 2 podúlohy 1 b. 1 podúloha 0 b. 0 podúloh 0 b.
23.1	A	
23.2	N	
23.3	A	
CELKEM		50 bodů

Všechna ekvivalentní vyjádření jsou možná.

Obsah klíče správných řešení je chráněn autorskými právy. Jakékoli jeho užití, jakož i užití jakékoli jeho části pro komerční účely či pro jejich přímou i nepřímou podporu bez předchozího explicitního písemného souhlasu CERMATu bude ve smyslu obecně závazných právních norem považováno za porušení autorských práv.