

PĀRBAUDES DARBS

1. Apvilkt pareizo atbildi!

1) Jebkurām divām taisnēm ir kopīgs punkts

A afinā ģeometrijā B projektīvā ģeometrijā C Eiklīda ģeometrijā

2) Attiecību “starp” raksturo

A nepārtrauktības aksiomas B piederības aksiomas C kārtības aksiomas

3) Ovāls satur $q + 1$ punktu projektīvā plaknē ar kārtu q . Ovāls ir pilns $q + 1$ loks, ja

A $q = 8$ B $q = 16$ C $q = 13$

2. Taisne projektīvā plaknē satur n punktus. Aprēķināt, cik pavisam punktu ir plaknē!

$$n^2 - n + 1$$

3. Ievietot pareizo vārdu!

1) Taisni, kas satur vienu loka punktu, sauc par loka *pieskari*.

2) Taisni, kas satur divus loka punktus, sauc par loka *sekanti*.

3) Taisni, kas nesatur nevienu loka punktu, sauc par loka *ārējo taisni*.

4. Pabeigt 2. kārtas projektīvās plaknes konstruēšanu (att.)!

Viens no variantiem:

	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	P ₇
t ₁		●	●				●
t ₂	●	●		●			
t ₃		●			●	●	
t ₄			●	●	●		
t ₅	●		●			●	
t ₆				●		●	●
t ₇	●				●		●

- Katra taisne satur 3 punktus.
- Katras divas taisnes krustojas 1 punktā.
- Katrs punkts pieder 3 taisnēm.
- Caur 2 punktiem var novilkt vienu taisni.

5. Tjūringa mašīna nosaukta par godu

A Adamam Tjūringam B Elanam Tjūringam C Alanam Tjūringam D Evanam Tjūringam

6. Dota $f(x) = \frac{x^2 + x}{2}$. Atzīmējiet mazāko sarežģītības klasi, kam pieder $f(x)$

A $O(x)$ B $O(x^2)$ C $O(x^3)$ D $O(x \log x)$

7. Cik galviņu parasti ir Tjūringa mašīnai?

A 0

B 1

C 2

D tik, cik lentu

8. Dota Tjūringa mašīna ar vienu lentu un likumu kopu Q :

$$(q_0, n) \rightarrow (q_1, (n, \triangleright))$$

$$(q_0, \square) \rightarrow (q_F, (\square, \triangle))$$

$$(q_1, n) \rightarrow (q_0, (0, \triangleright))$$

$$(q_1, \square) \rightarrow (q_F, (0, \triangle))$$

Ko izvadīs Tjūringa mašīna, ja uz lentas uzrakstīts 12345?

A 12345

B 10305

C 103050

D 000000

9. Cik lentas rūtiņas apmeklē 8. uzdevumā aprakstītā Tjūringa mašīna, ja sākotnēji ievadīts m ciparu skaitlis?

A m

B $m+1$

C $m+2$

D $m+3$

10. Kura no šīm problēmām ir NP-pilna?

A vārdu simetrijas atpazīšana

B divu veselu skaitļu saskaitīšana

C mugursomas pakošanas problēma

D divu veselu skaitļu reizināšana