

Matematiki logika we algoritmler nazaryýeti dersi näme?

Bilmeli ýönekeý soraglary:

1. *Logika sözi näme diýmekligi aňladýar ?*
Logika termini “logos” grek sözünden gelip çykypdyr we pikir, akyly, düşünje diýmekligi aňladýar.
2. *Matematiki logika diýlip nämä aýdylýar?*
Umumy logikanyň bir şahasy bolup onda oýlanmanyň kanunlaryny formulalaryň kömegi bilen ýazmagy öwredýär.
3. *Pikir aýtma näme?*
Çyndygy ýada ýalandygy barada belli bir pikir aýtmagyň manysy bar bolan her bir tassyklama pikir aýtma diýilýär.
4. *Çynlyk funksiýasy diýlip nämä aýdylýar?*
“Çyn” we “Ýalan” bahalar degişlilikde “1” we “0” bilen belgilenen bolsa ond oňa çynlyk funksiýasy diýilýär.
5. *Pikir aýtmanyň inkär etmesi näme?*
Berlen pikir aýtmanyň inkär etmesi diýlip, şol pikir aýtma çyn bolanda ýalan bolýan we tersine, ýalan bolanda çyn bolýan täze pikir aýtma aýdylýar.
6. *Pikir aýtmalaryň konýuksiyasy näme?*
Pikir aýtmalaryň ikisi hem bir wagtda çyn bolanda çyn bolýan, beýleki ýagdaýlarda ýalan bolýan täze pikir aýtma aýdylýar we şeýle belgilenýär.
 $A \wedge B$
7. *Pikir aýtmalaryň dizýunksiýasy näme?*
Ikisi hem bir wagtda ýalan bolan, galan wagtlarda çyn bolan täze pikir aýtma berlen pikir aýtmanyň dizýunksiýasy diýilýär. $A \vee B$
8. *Logiki amallar haýsylar?*
Logiki amallar : \wedge (we), \vee (ýa – da), \neg (inkär etme),
 \rightarrow (impliksaiýa), \leftrightarrow (ekwiwalentligi)
9. *Pikir aýtmalar algebrasy üçin De Morgan kanuny haýsylar?*

$$(x \wedge y)^{\neg} = x^{\neg} \vee y^{\neg} \qquad (x \vee y)^{\neg} = x^{\neg} \wedge y^{\neg}$$

10. *Logiki funksiýalar (ikilik funksiýalar) diýlip nämä aýdylýar?*

Bir ýa-da birnäçe logiki üýtgeýän ululyklara bagly bolup, diňe iki dürli bahany alyp bilýän üýtgeýän ululyklara logiki funksiýalar diýilýär.

11. *Ählumumylyk kwantory näme?*

M köplükde kesgitlenen her bir $P(x)$ bir üýtgeýänli predikata tassyklama degişli edýän düzgüne ählumumylyk kwantory birleşdirmek amaly diýilýär.
 $\forall x$ - “Ähli” diýmekligi aňladýar.

12. *Barlyk kwantory näme ?*

M köplükde kesgitlenen her bir $\exists x P(x)$ bir üýtgeýänli predikata $P(x)$ tassyklama degişli edýän düzgüne barlyk kwantory birleşdirmek diýilýär.

13. *Týuringiň maşynyň kesgitlemesi nämä ?*

Ol fiziki maşyn bolman, matematiki maşyndyr. Ýagny edil funksiýa, önüm, integral, topar we beýlekiler ýaly matematiki gurluşdyr.