KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

INFORMATIKOS FAKULTETAS

TOMAS PLEIRIS ir KO

GRAFIKOS EGZAMINAS ARBA KODĖL BILAS GEITSAS METĖ STUDIJAS UNIVERSITETE

Konspektas

Dėstytojas:

Lenkas

KAUNAS, 2016 jau

Turinys

[1. Geometrinės transformacijos plokštumoje 3](#_Toc439530917)

[2. Vaizdo išvedimo principai rastriniuose ir vektoriniuose vaizduokliuose 4](#_Toc439530918)

[3. Brezenheimo rastrizavimo algoritmas atkarpai sudaryti 5](#_Toc439530919)

[4. Vidurio taško rastrizavimo algoritmas apskritimui sudaryti 10](#_Toc439530920)

[5. Daugiakampių užpildymo metodai 14](#_Toc439530921)

[6. Vaizdo transformavimas tarp langų 18](#_Toc439530922)

[7. Atkarpų atkirtimo algoritmai 19](#_Toc439530923)

[8. Daugiakampių atkirtimo algoritmai 22](#_Toc439530924)

[9. Plokščiųjų geometrinių projekcijų kvalifikacija 25](#_Toc439530925)

[10. Įžambiųjų projekcijų vaizdavimo plokštumose z=0, y=0 arba x=0 skaitmeninio sudarymo transformacijos (išvedimas). 28](#_Toc439530926)

[11. Perspektyvinių projekcijų vaizdavimo plokštumose z=0, y=0 arba x=0 skaitmeninio sudarymo transformacijos (matricos išvedimas). 29](#_Toc439530927)

[12. Izometrinių projekcijų vaizdavimo plokštumose z=0, y=0 arba x=0 skaitmeninio sudarymo transformacijos (išvedimas). 30](#_Toc439530928)

[13. Vaizduojamieji tūriai, jų atkirtimas, pervedimas į kanonį tūrį. 32](#_Toc439530929)

[14. Galinių plokštumų nustatymo metodas. 36](#_Toc439530930)

[15. Z-buferio algoritmas. 38](#_Toc439530931)

[16. Daugiakampio pozicijos (gylio) reikšmės nustatymo Z-buferio algoritme būdai. 40](#_Toc439530932)

[17. Phong apšvietimo matematinio modelio dedamosios (išvardinti). 42](#_Toc439530933)

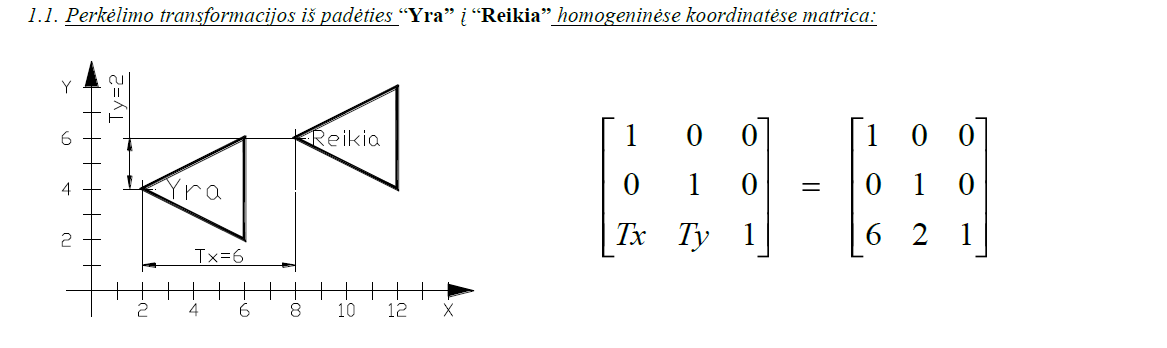
[18. Plokščiųjų paviršių apšvietimo skaičiavimo modeliai (lygaus spalvinimo, Guru, Fongo). 43](#_Toc439530934)

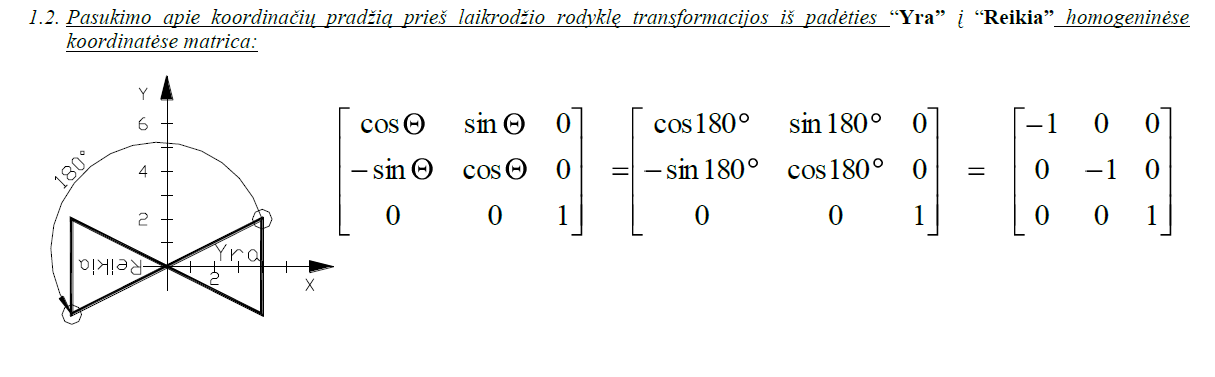
[19. Homogeninių koordinačių naudojimo pranašumai. 43](#_Toc439530935)

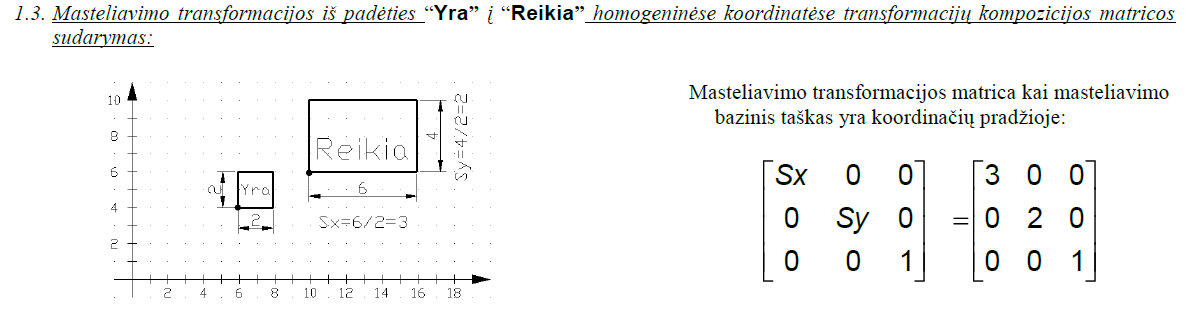
[20. Lygiagrečiojo/perspektyvinio projektavimo vaizduojamasis tūris ir jo pervedimo į kanoninį (normalizuotąjį) tūrį veiksmų seka. 44](#_Toc439530936)

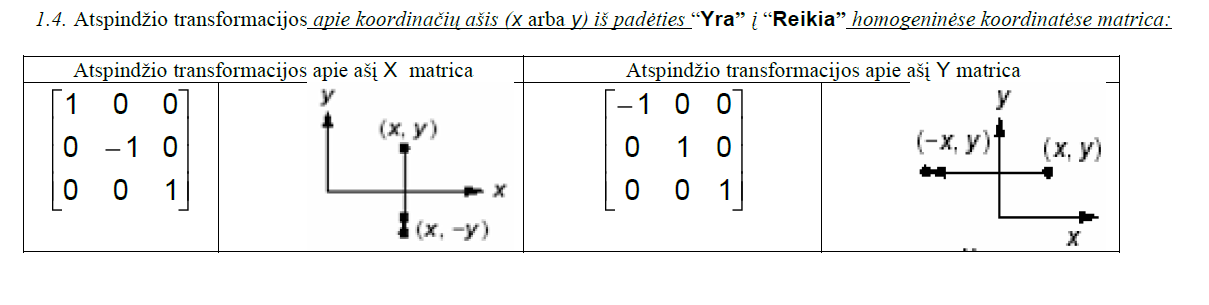
[21. Spalvų modeliai ir jų naudojimo sritys. 44](#_Toc439530937)

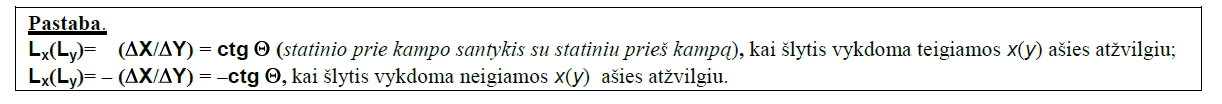
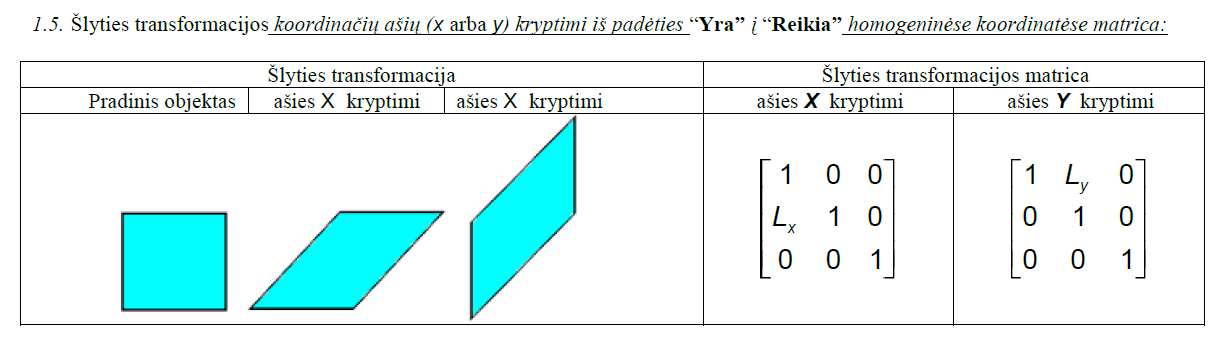
# 1. Geometrinės transformacijos plokštumoje





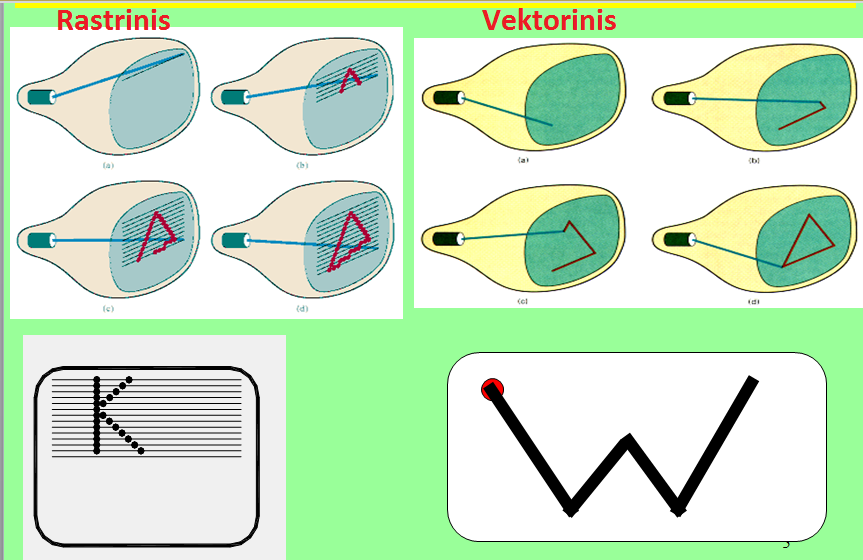






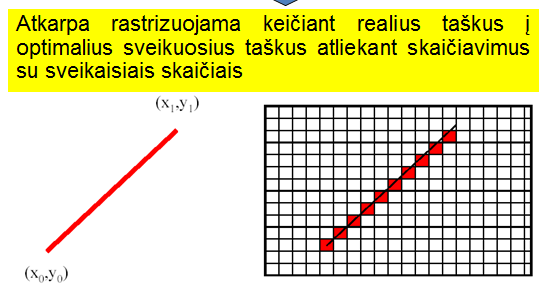
Viską daugini BAM

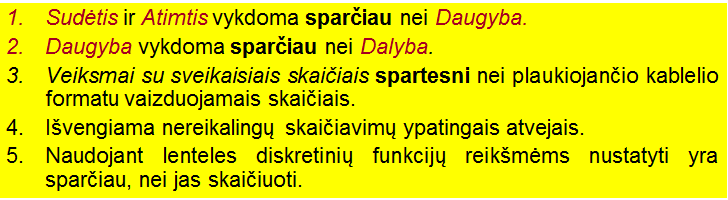
# 2. Vaizdo išvedimo principai rastriniuose ir vektoriniuose vaizduokliuose



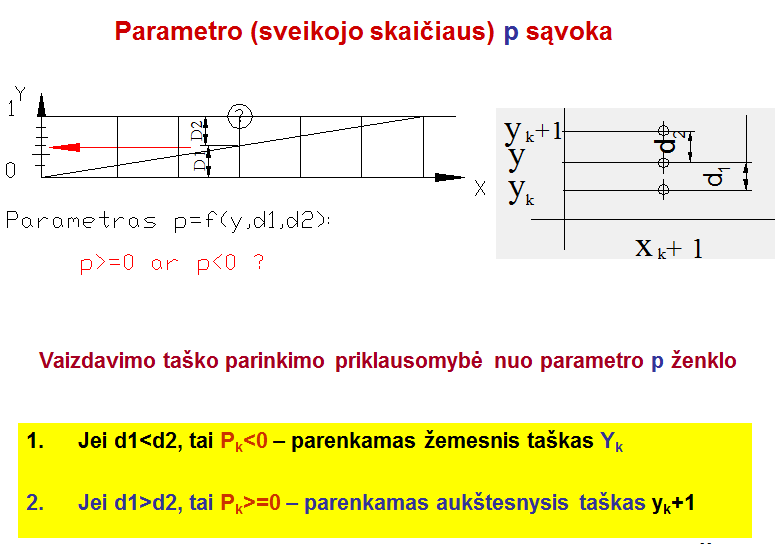
Kažkas su tais taškeliais, nenoriu šito klausimo.

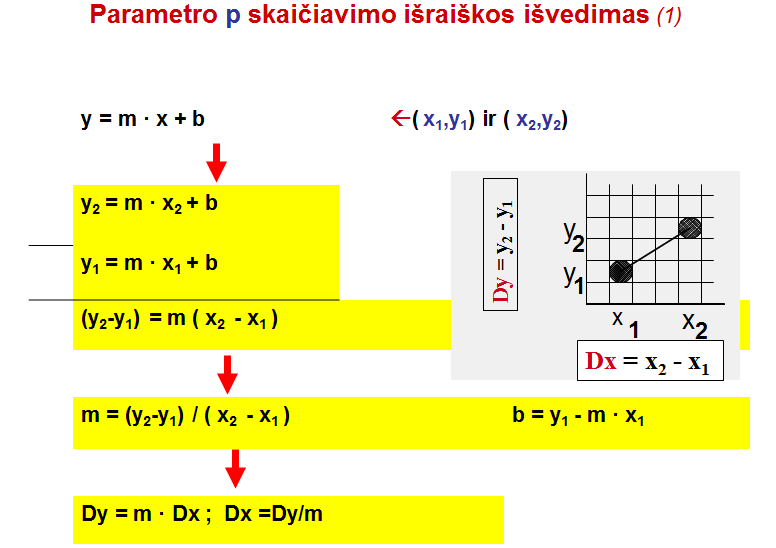
# 3. Brezenheimo rastrizavimo algoritmas atkarpai sudaryti



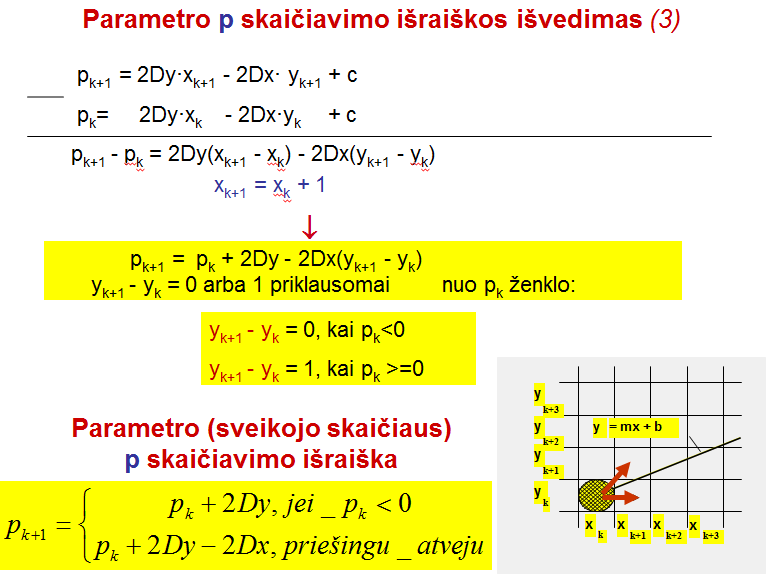


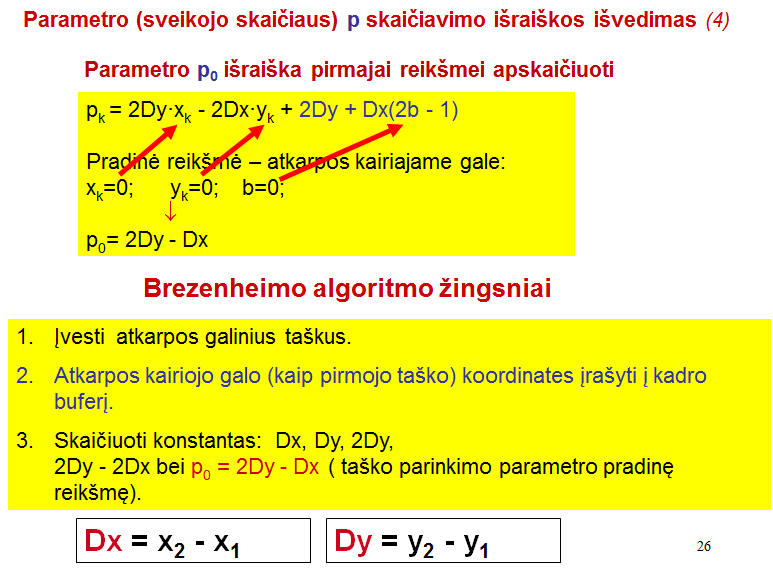
Išvedimas

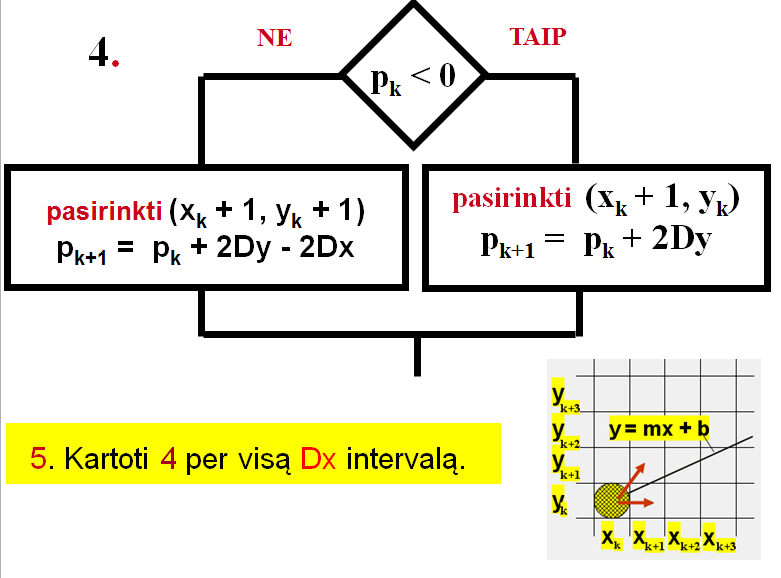






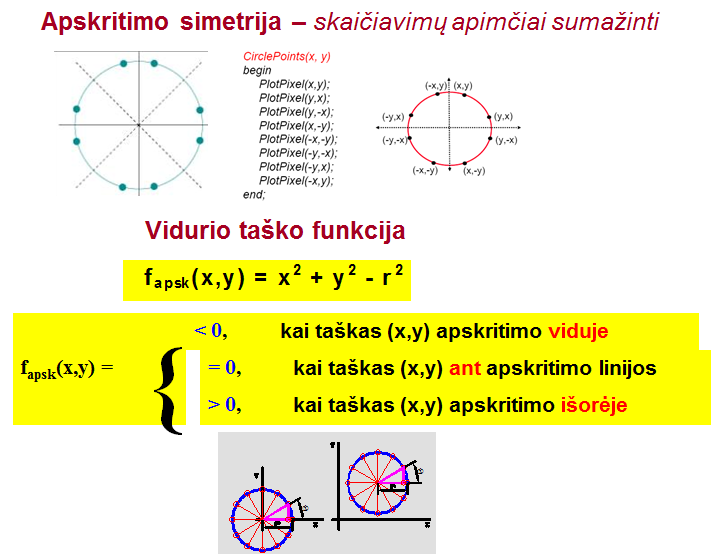


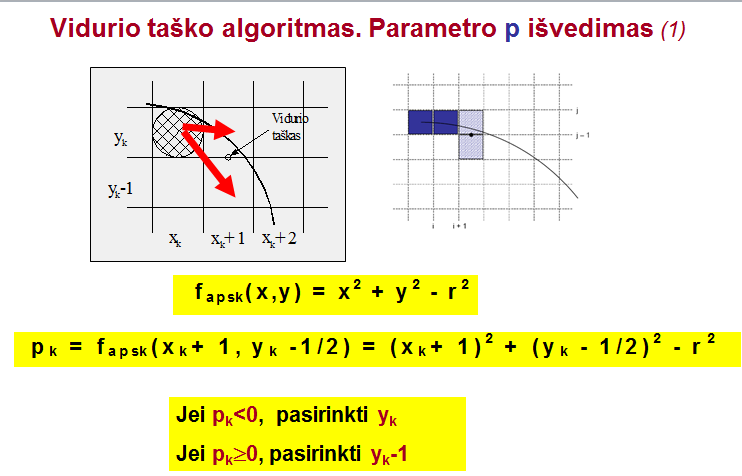


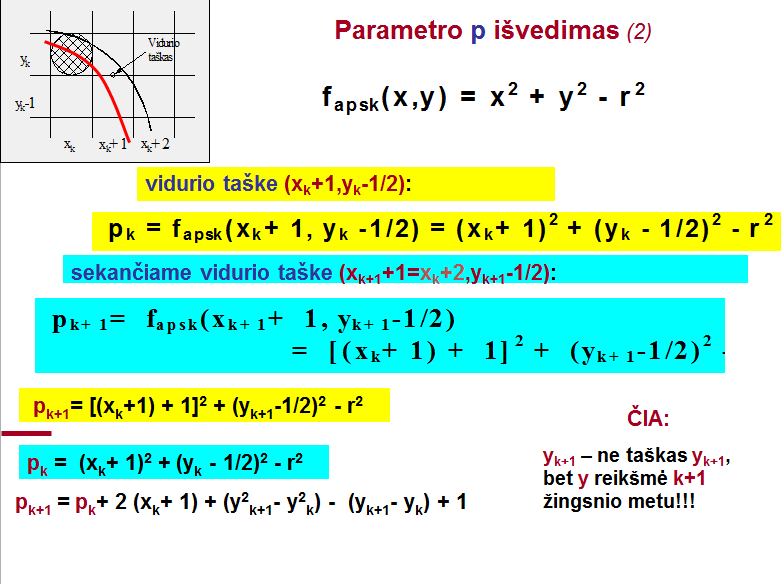


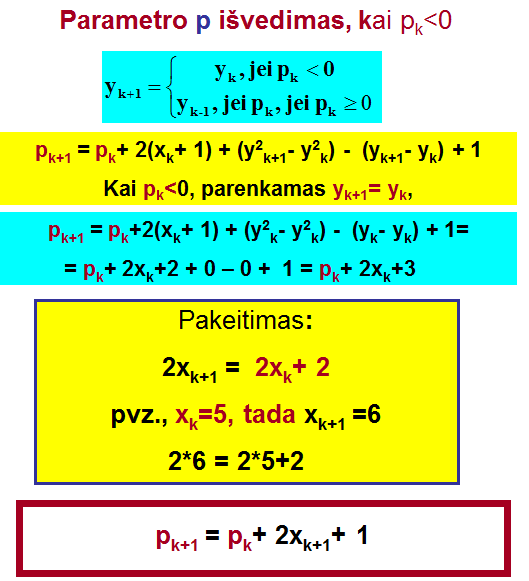
Pvz. 8 pask. 35 psl.

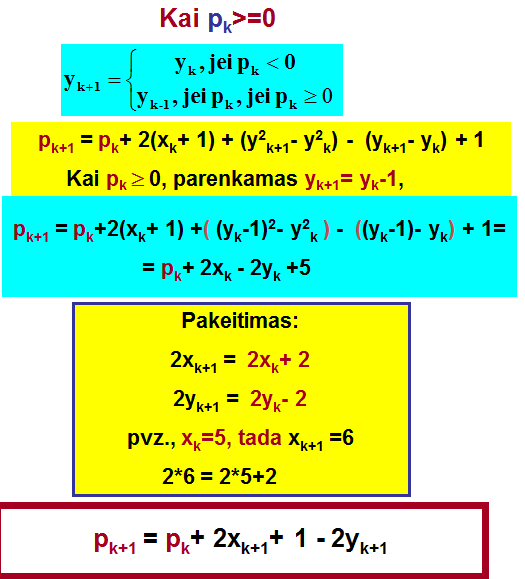
# 4. Vidurio taško rastrizavimo algoritmas apskritimui sudaryti

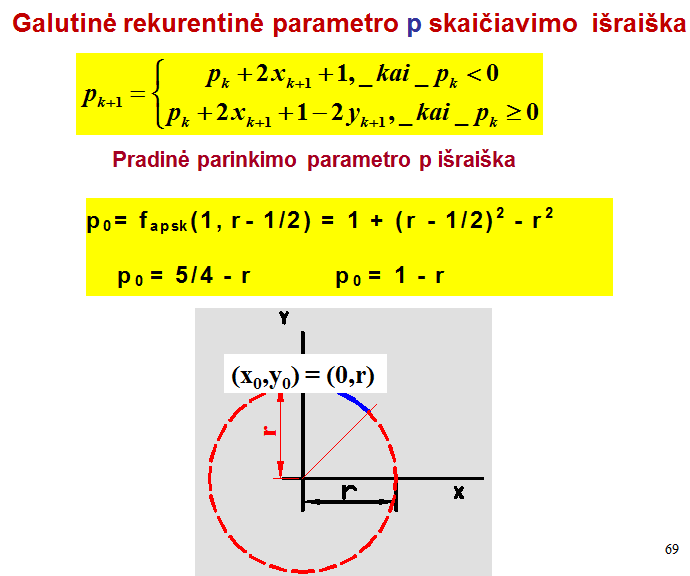






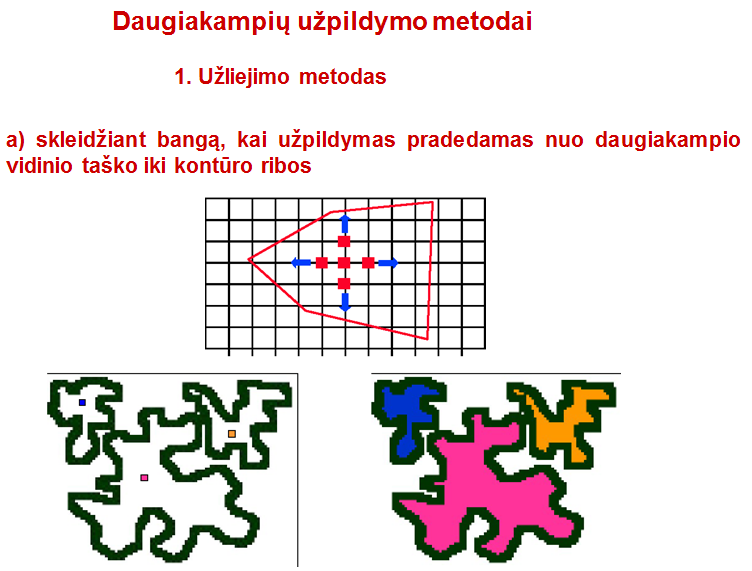


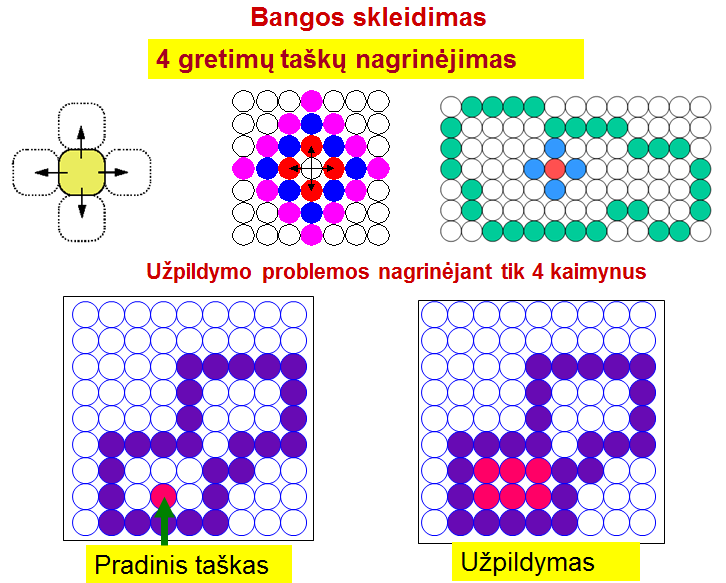


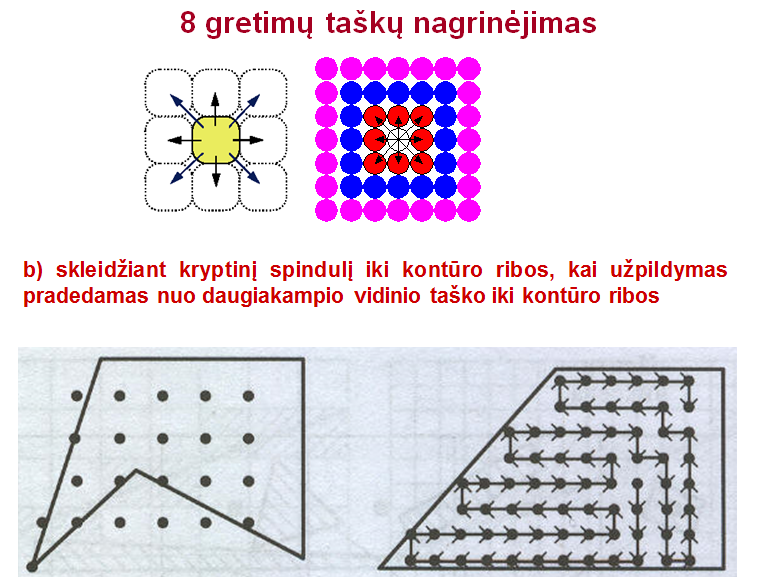


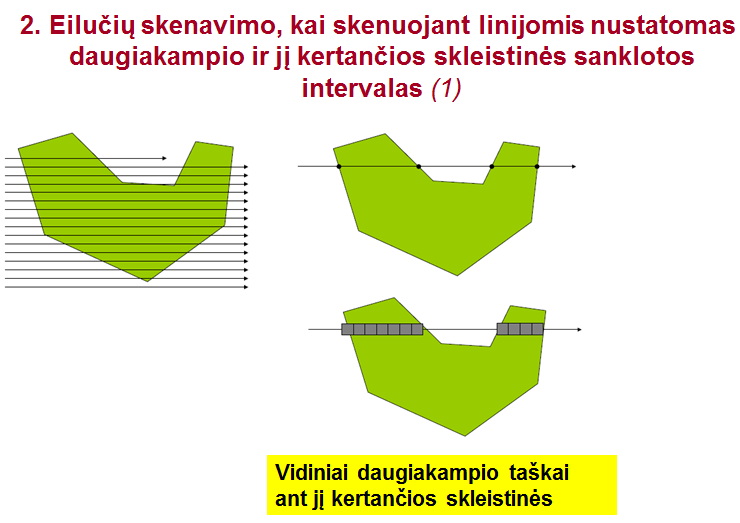
Pvz. 8 pask. 73psl.

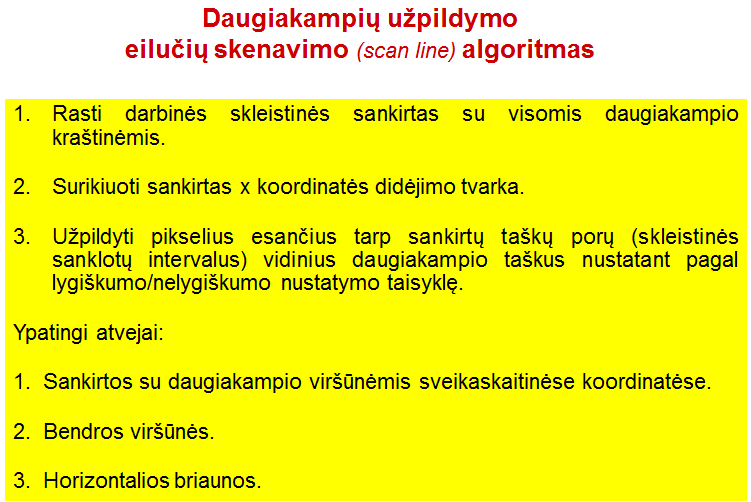
# 5. Daugiakampių užpildymo metodai





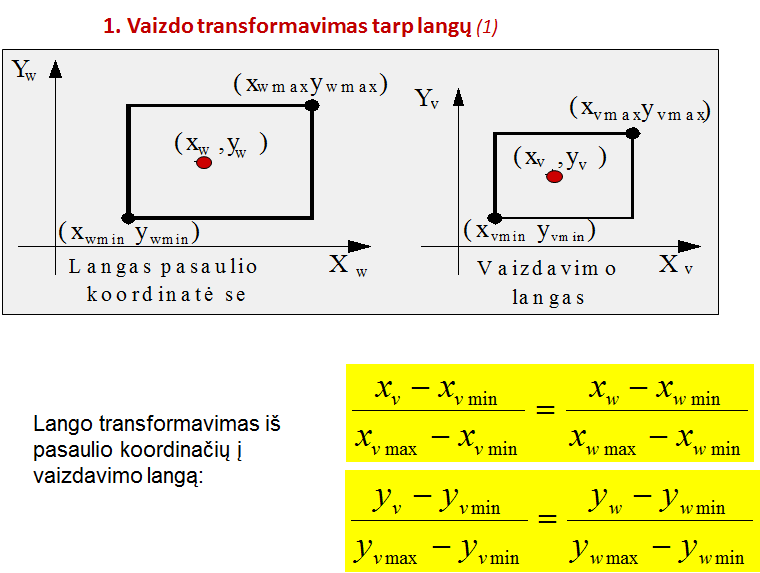


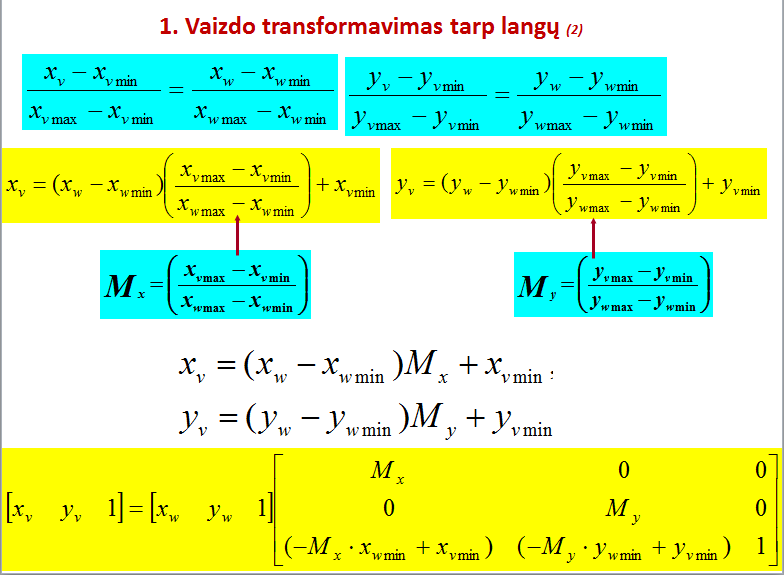


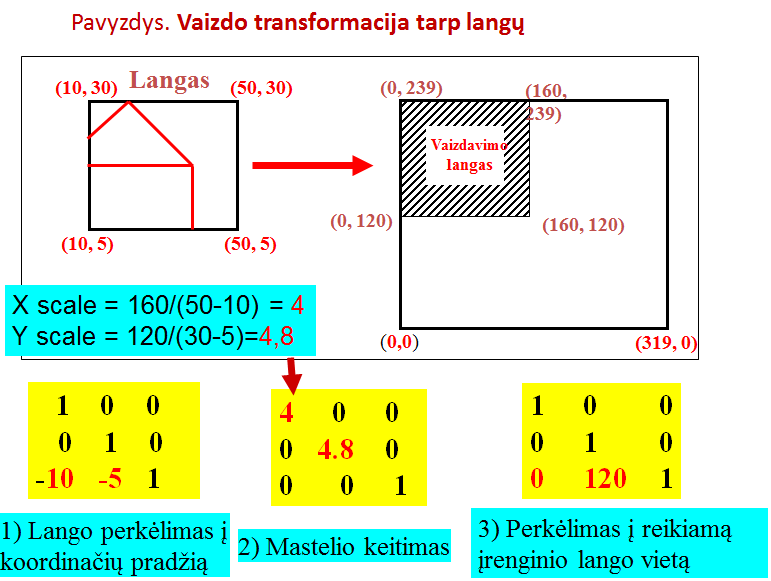


Pvz. 8 pask. 100 psl.

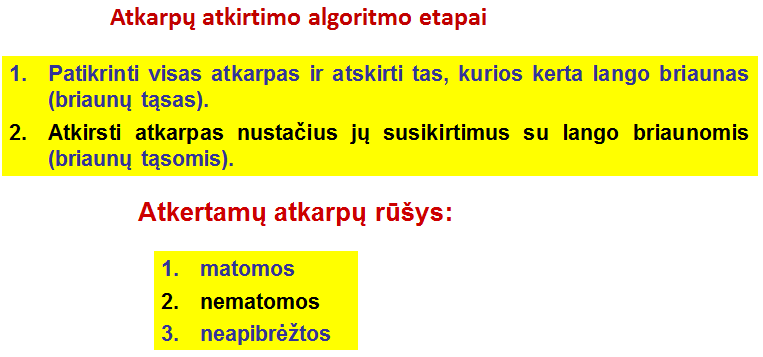
# 6. Vaizdo transformavimas tarp langų

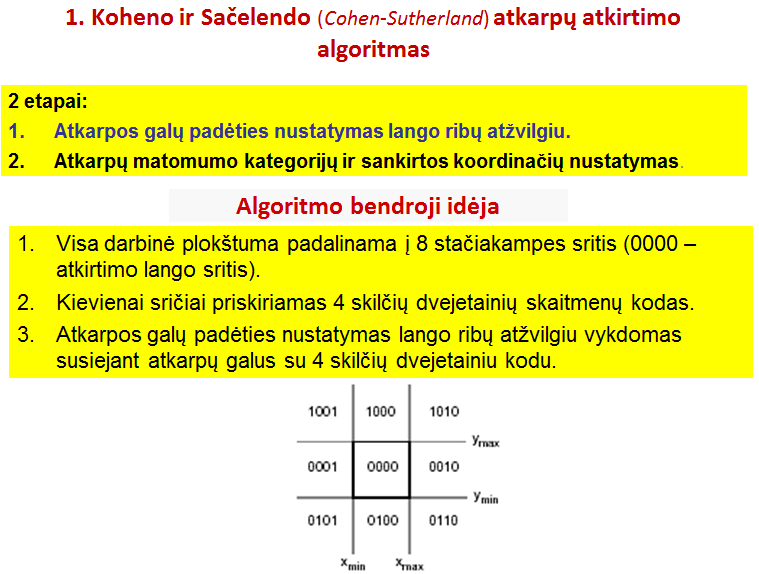


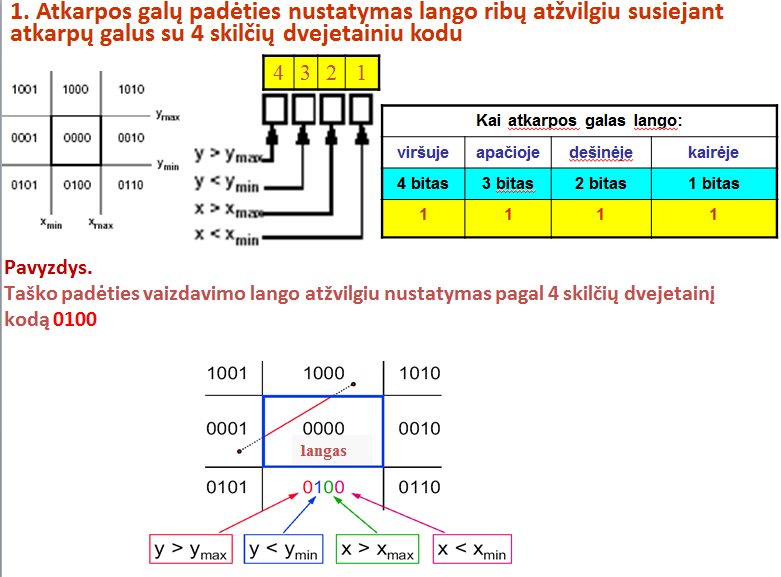




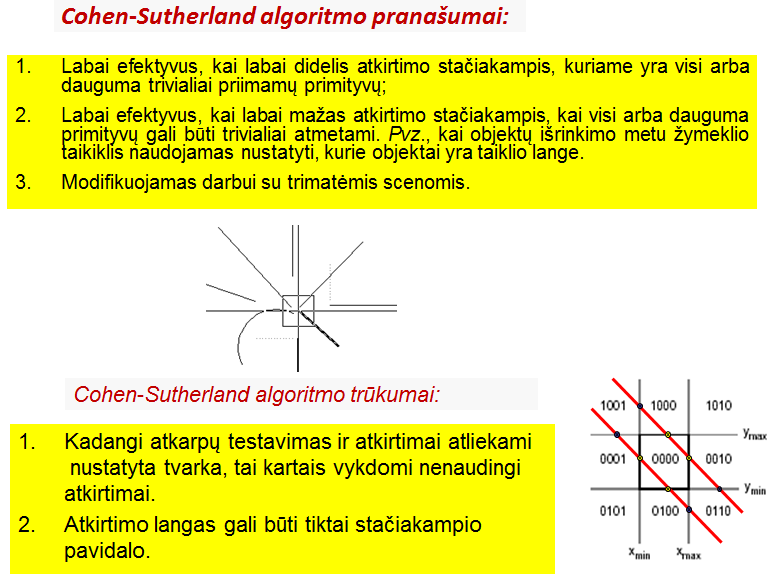
# 7. Atkarpų atkirtimo algoritmai

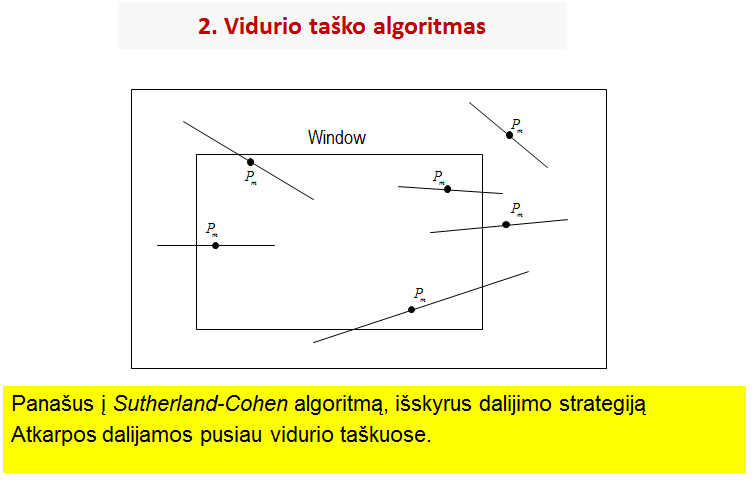




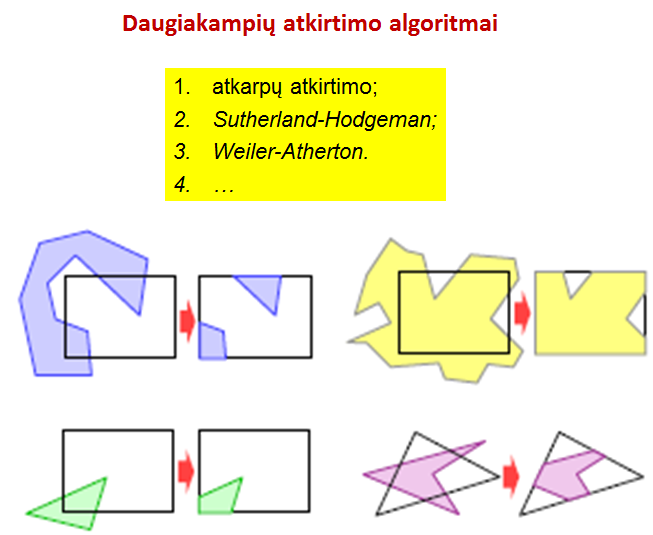


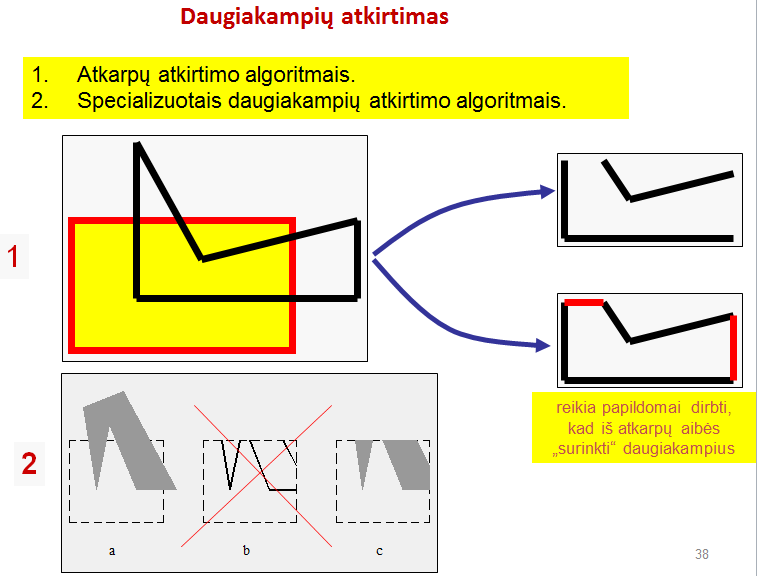
Daugiau paaiškinimų, apie veikimo principą 10 paskaitoj 18 - 30 psl.

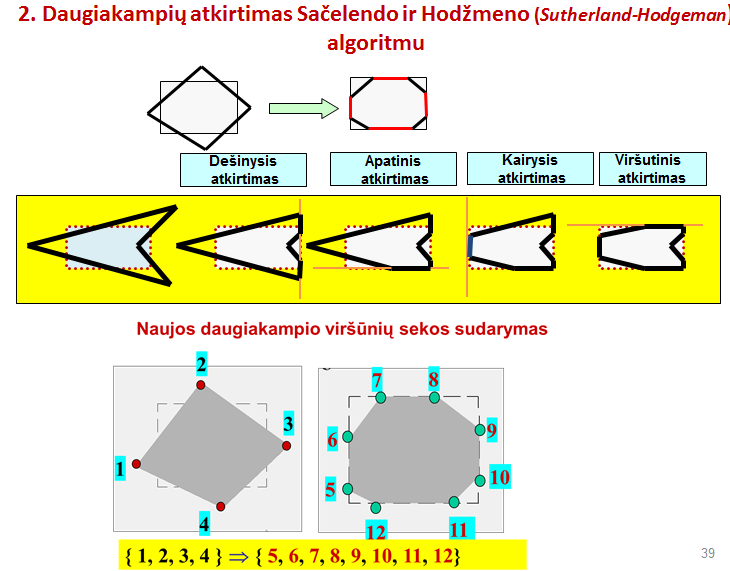




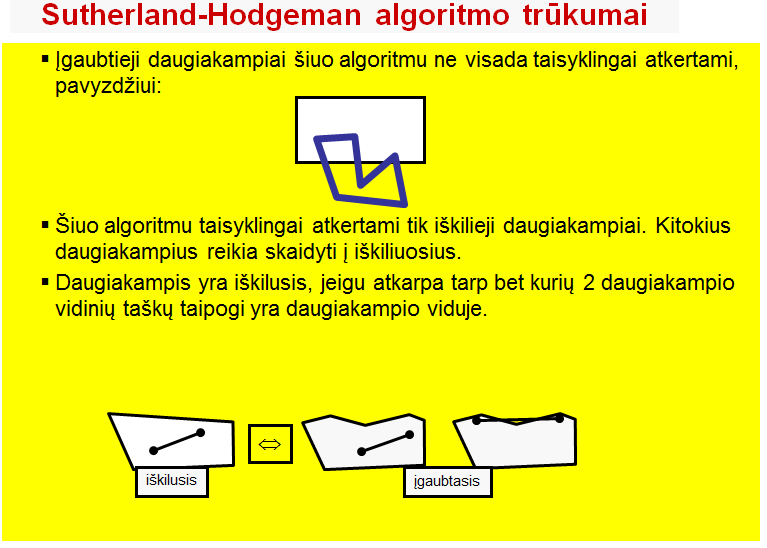
# 8. Daugiakampių atkirtimo algoritmai

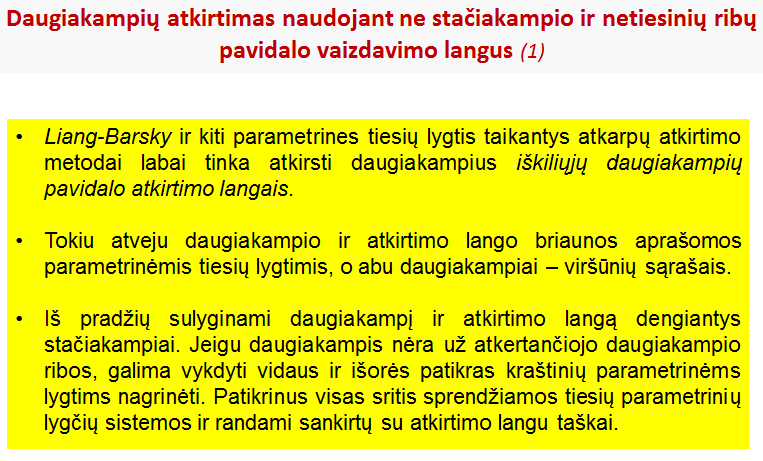


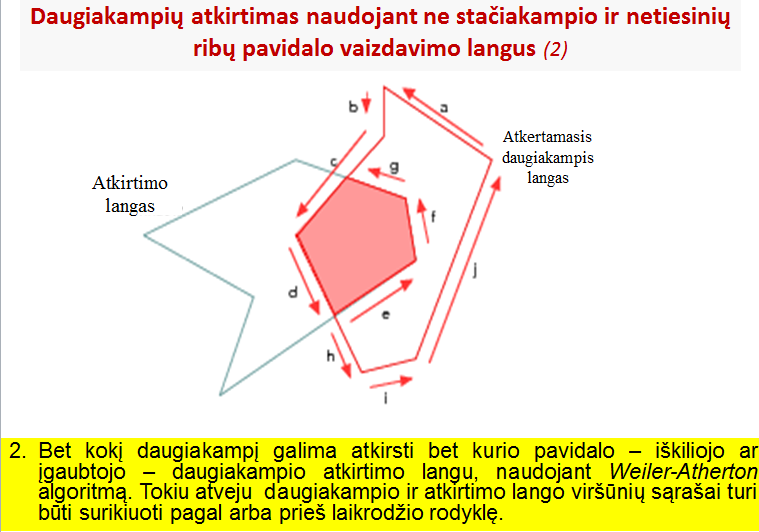




Pvz 10 pask. 43-44psl.

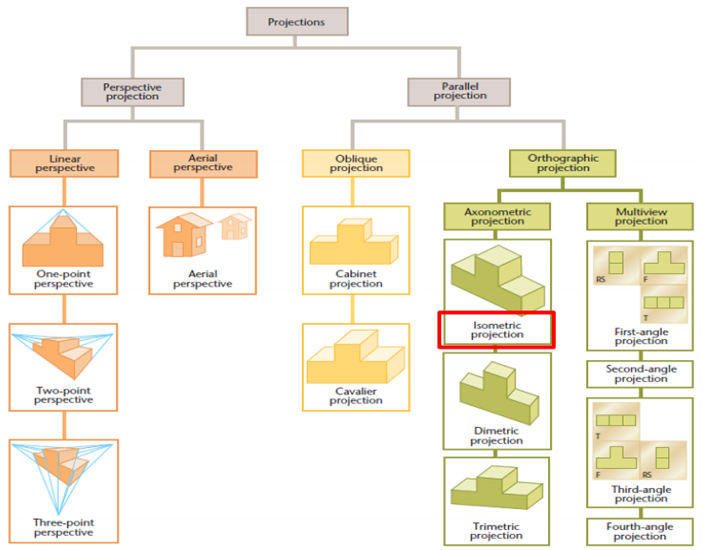


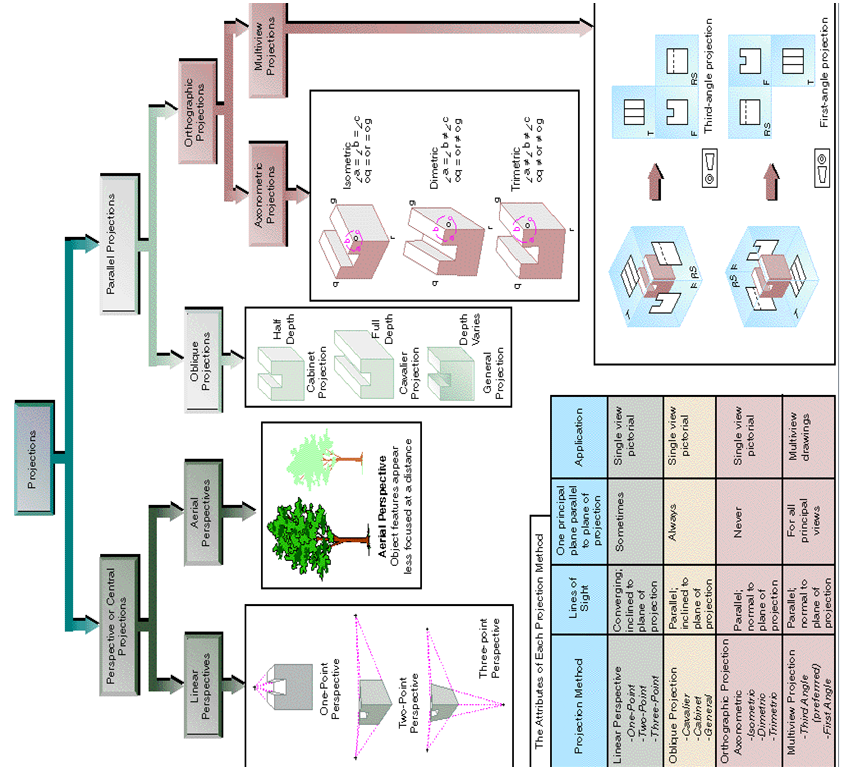




# 9. Plokščiųjų geometrinių projekcijų kvalifikacija

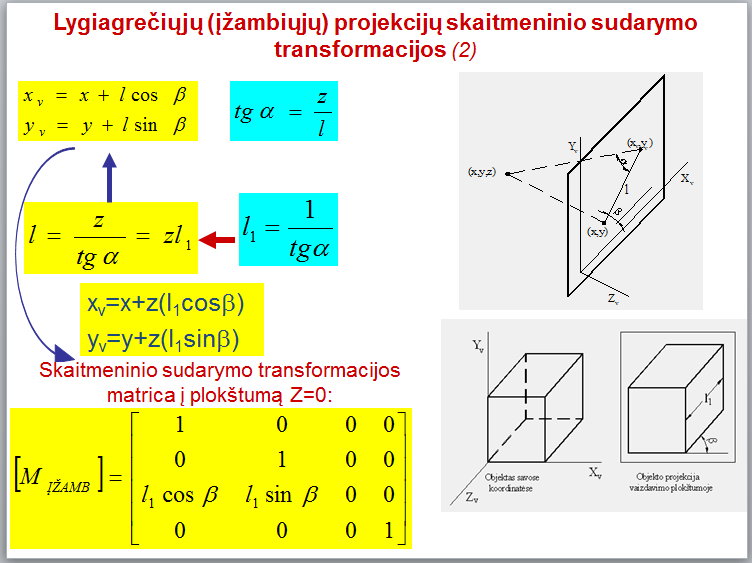






Šito ^ gal nereikia, bbž

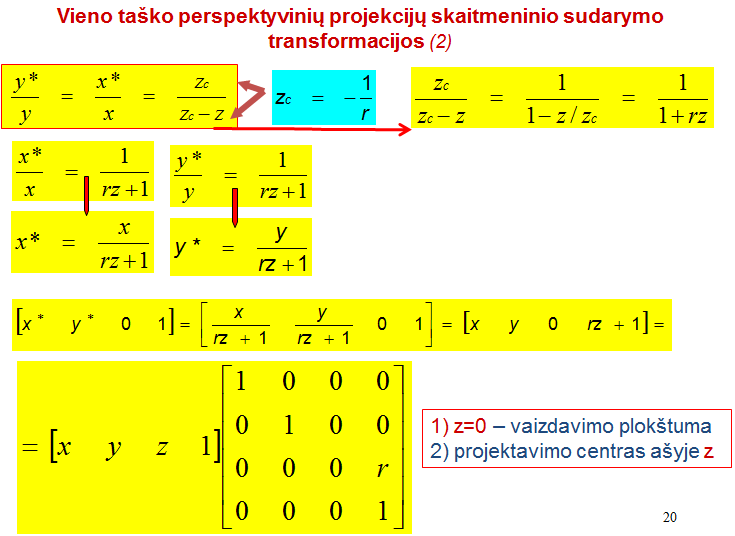
# 10. Įžambiųjų projekcijų vaizdavimo plokštumose z=0, y=0 arba x=0 skaitmeninio sudarymo transformacijos (išvedimas).



Pvz. 12 pask. 17 psl.

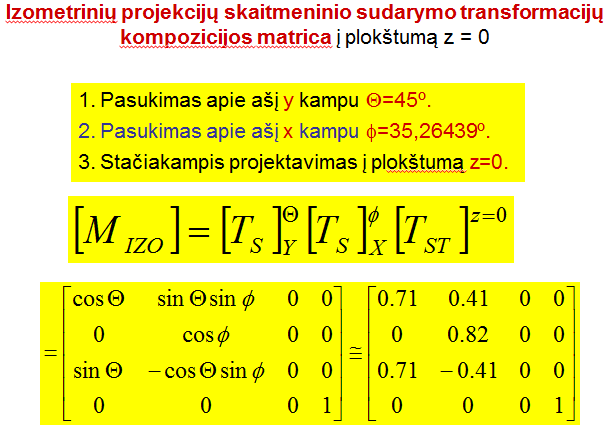
# 11. Perspektyvinių projekcijų vaizdavimo plokštumose z=0, y=0 arba x=0 skaitmeninio sudarymo transformacijos (matricos išvedimas).





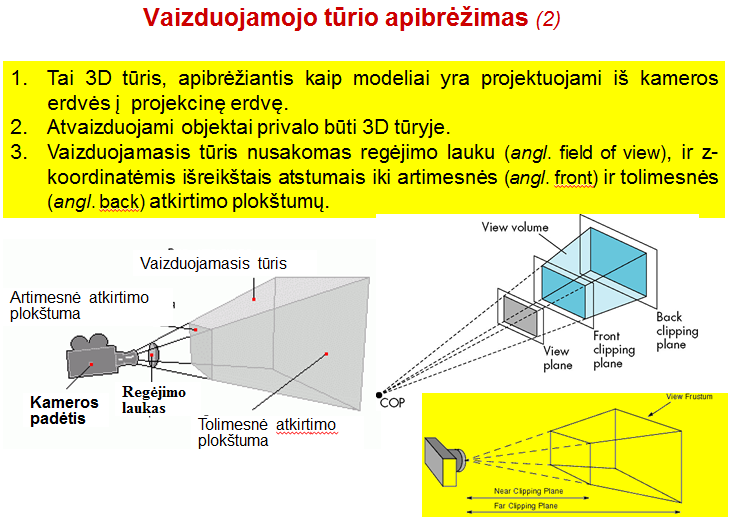
12 paskaita 21-23psl.++++

# 12. Izometrinių projekcijų vaizdavimo plokštumose z=0, y=0 arba x=0 skaitmeninio sudarymo transformacijos (išvedimas).

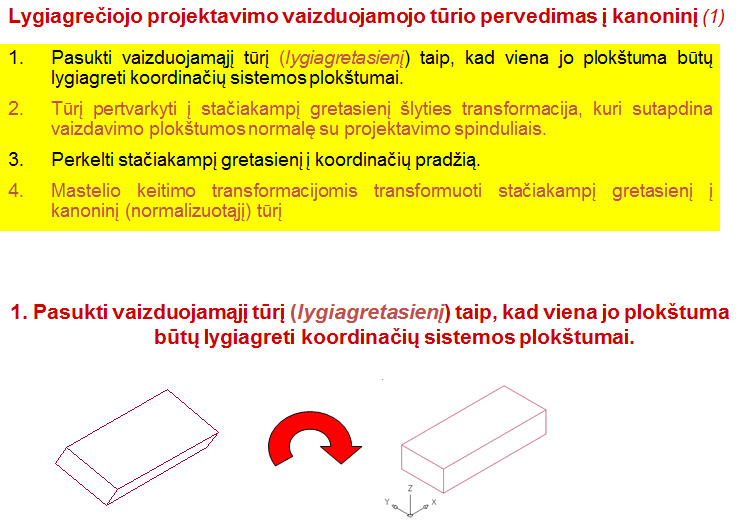


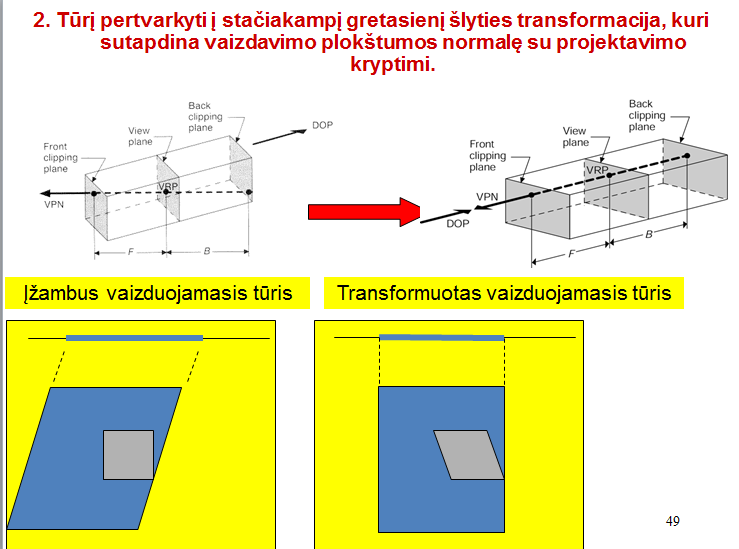


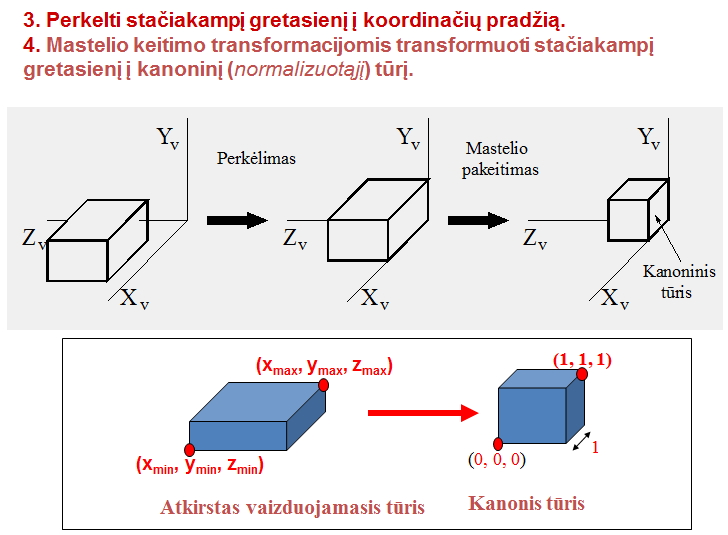
# 13. Vaizduojamieji tūriai, jų atkirtimas, pervedimas į kanonį tūrį.



PERVEDIMAS Į KANONINĮ (čia šitas šiaip 20 klausime, vėliau pastebėjau)



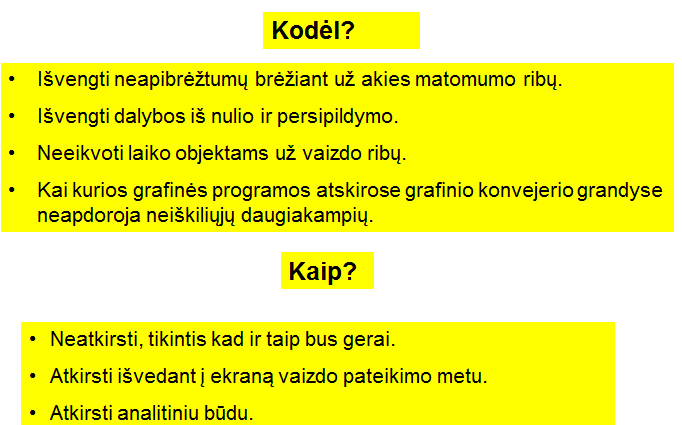


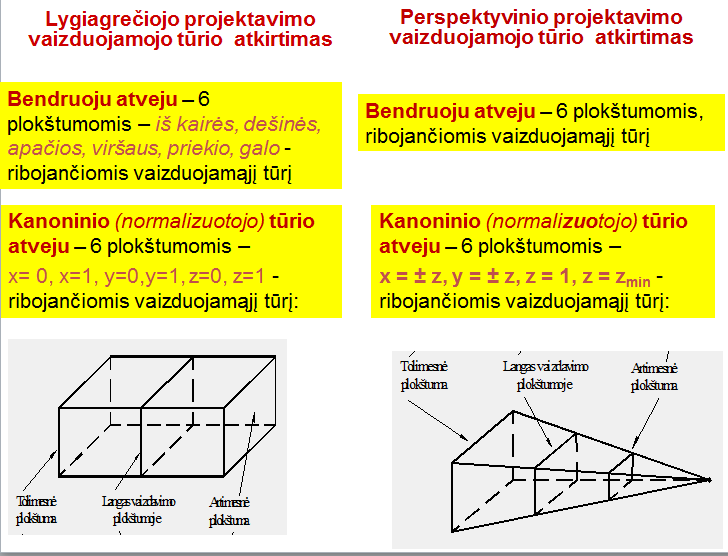


Pvz. 12 paskaita 51-53 psl.

ATKIRTIMAS

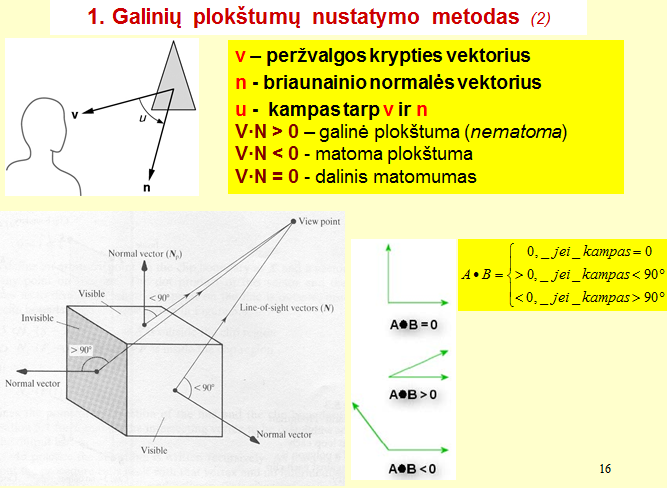


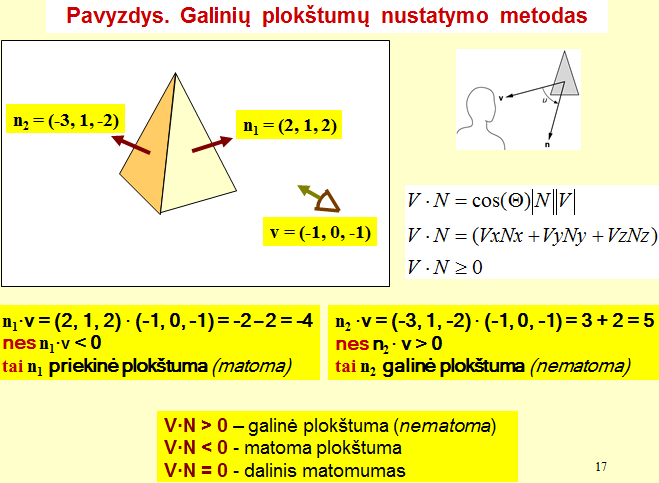


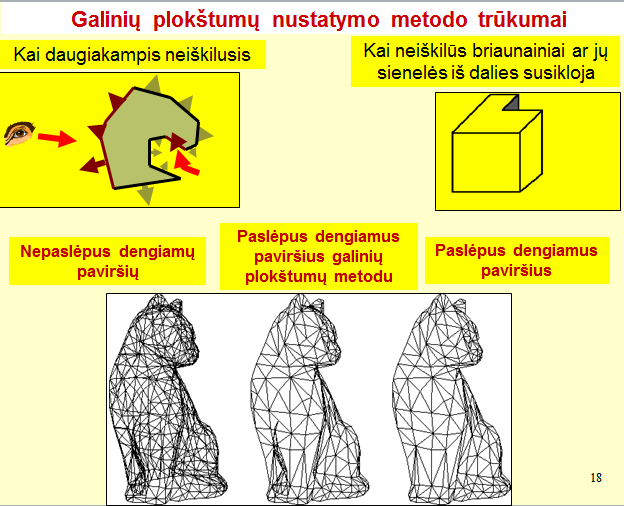


# 14. Galinių plokštumų nustatymo metodas.

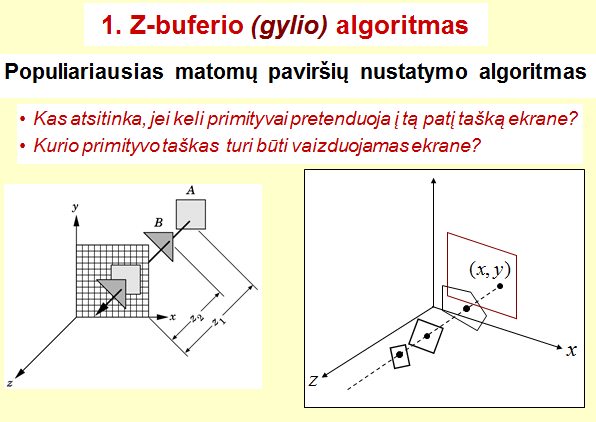


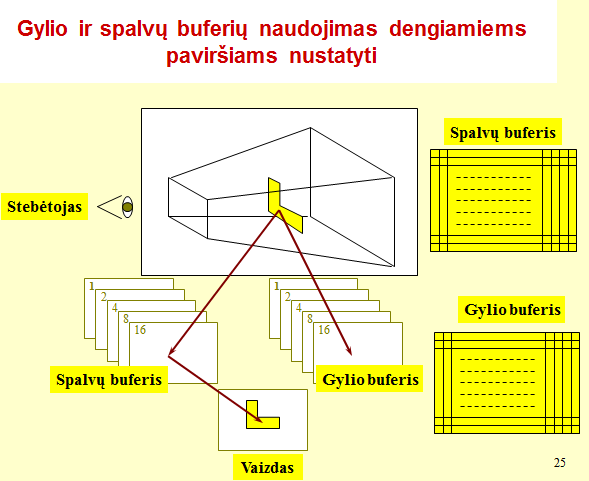


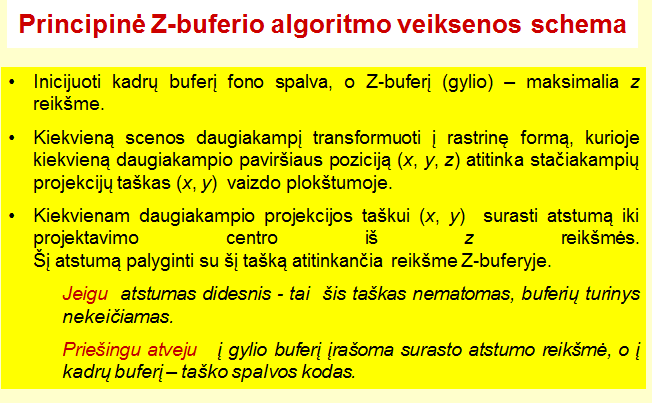


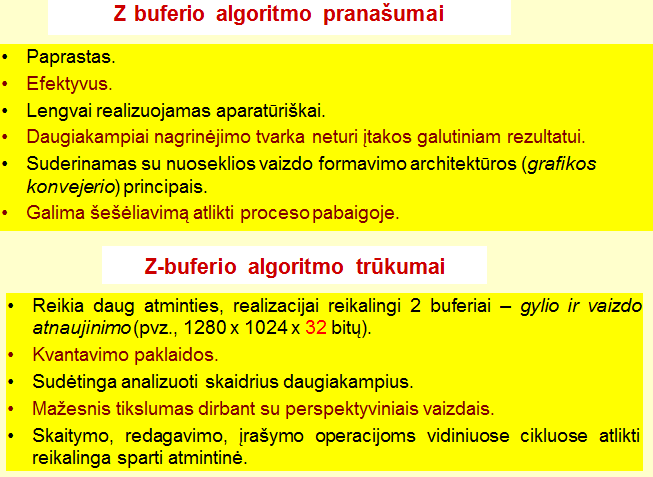


# 15. Z-buferio algoritmas.



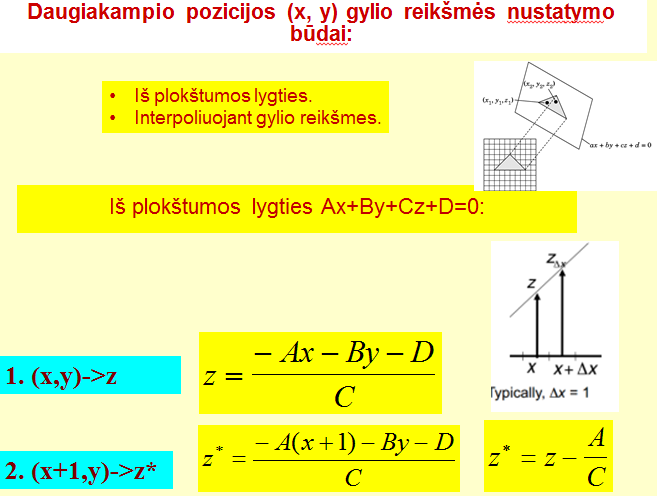


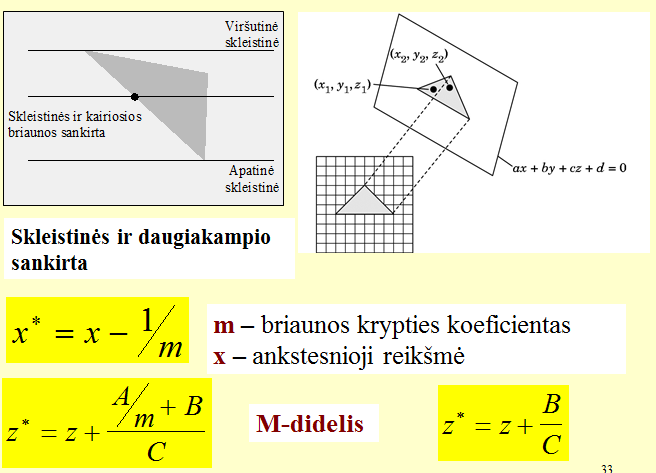


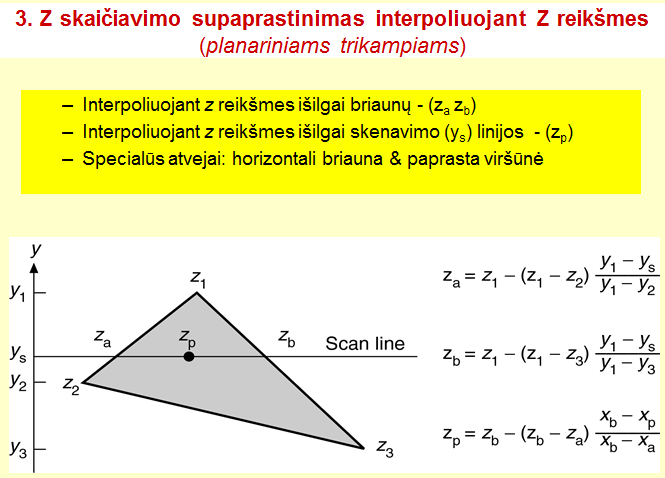


11 paskaita 27 psl. ++

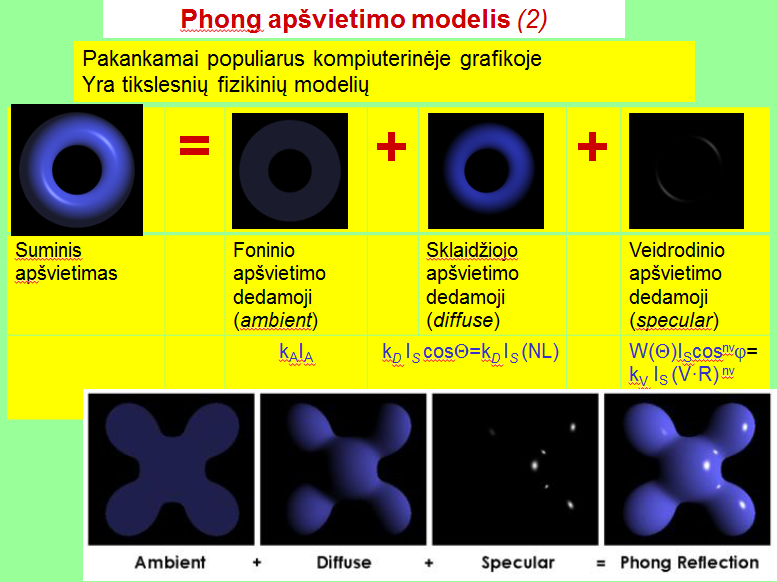
# 16. Daugiakampio pozicijos (gylio) reikšmės nustatymo Z-buferio algoritme būdai.

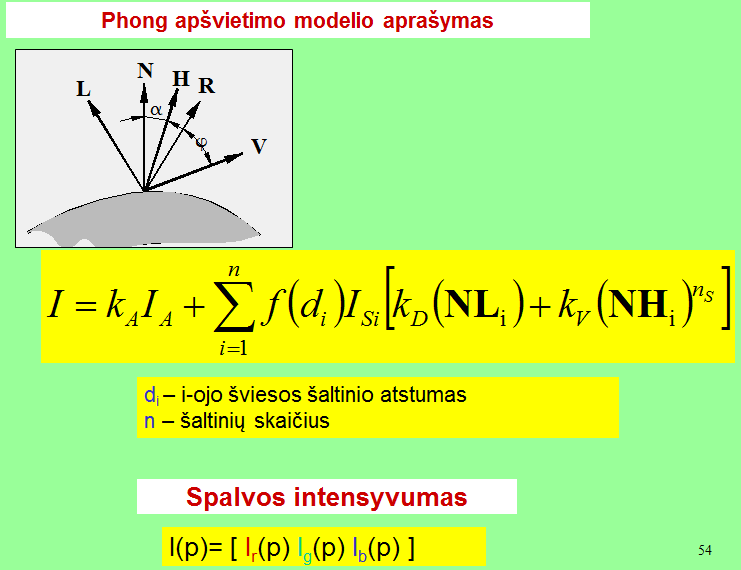






# 17. Phong apšvietimo matematinio modelio dedamosios (išvardinti).





# 18. Plokščiųjų paviršių apšvietimo skaičiavimo modeliai (lygaus spalvinimo, Guru, Fongo).

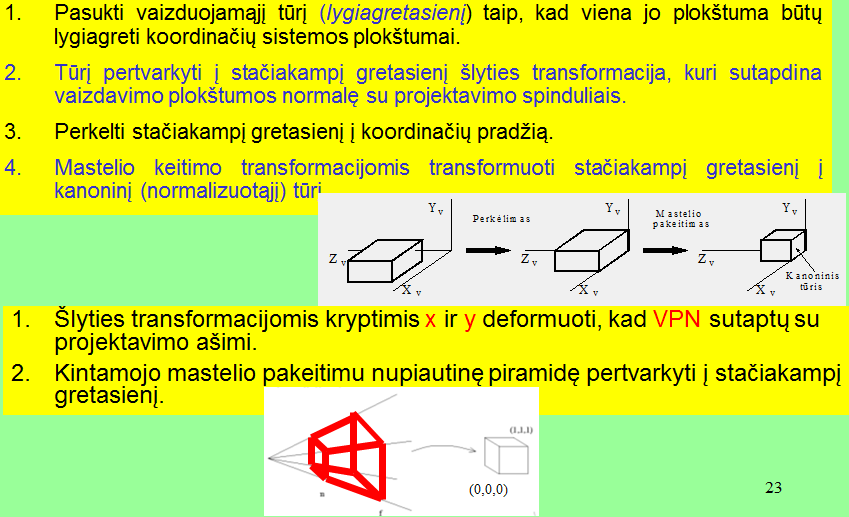
Guru hehe

Daug skaidrių čia, nes daug paveiksliukų 15 paskaita 58-72psl.

# 19. Homogeninių koordinačių naudojimo pranašumai.



# 20. Lygiagrečiojo/perspektyvinio projektavimo vaizduojamasis tūris ir jo pervedimo į kanoninį (normalizuotąjį) tūrį veiksmų seka.



# 21. Spalvų modeliai ir jų naudojimo sritys.

