

روهظ؛ لیوأت (ج)

میری رن آرق رد ی عوضوم لصا تاماظن

رگی دیاج زا ار رصانع همه، دش رارقرب هیآ نیارد [1] ی عوضوم لصا ماطن کی یتقو هک دوش یم «**هربقا**» تقو نآ، نینومولاریما دش «**ناسنال لتق**» یتقو. میهدب قیبطت میه اوخب میروایب دنک یم توافت همه «**هرفکا ام**».

ضرق یلبق رهظ ماطن زا هک یطابترا هن اما، دنطبترم مه هب همه، لیوأت دیدج یاضف رد یضعب. دننک یم یراذگاج ار شا هناد هناد میسرپب اما زا رگا هک شدوخ اب بسانم یزیچ. میریگب یم یراذگاج. دننک یم رارقرب ار ماطن نامه ترضح. دینیب یم تسه مه رت لصفم هک لیوأت تایاور [2] دشاب لخادت هک نیارد، دوش یم انعم، شدوخ بسانم دیدج ماطن رد؛ دننک.

تاروهظ «» = تاماظن

سونام نآ اب ماع فرع هک ار هچ ره، تسافل تخم یاه ماطن انعم زا رثکا رد طفل لامعتسا هک اچنآ زا نهذ رد امش رگا اما، دراذگ یم نآ رب ی فرع روهظ مسا - ار شا عوضوم لوصا و شا هیلوا رصانع نآ - تسا دیشروخ ییوگ یم، یسونام الاح ات امش دیتفگ وا هب؛ دیرک ضوع ار لوصا یدابم، ماع فرع نی مه کی رد دیدرب ار وا ینهذ یدابم رگا. ادخ ربمغی پی نیعی دیشروخ دعب هب الاح زا. درک عولط هک تسا نی روهظ لایع جری، لیوأت لایع، دوش یم ضوع مه روهظ، رگی د ماطن.

زا یضعب. ماع فرع نهذ سونام نیعی روهظ زا روظنم مییوگ یم! تسا رهظ فالخ هک لیوأت دییوگ یم دییوگ یم یتقو فرع نیعی. دراد ی فرع روهظ مییوگ یم؛ تسا فرع نهذ سونام، هیرکف لوصا یدابم کی رد ار وا نهذ دیدرب یتقو اما. یجراخ دیشروخ قاصم هب ناشدوخ سنا رطاخ هب دنمهف یم ار نی یم یتقو هک درادن انعم رگی د الاح. دوش یم ضوع مه اه نآ دوخ یارب روهظ رگی د الاح، رگی دیاضف نینومولاریما غارس دور یم ماطن نآ رد. یجراخ رمق غارس دورب اه نآ نهذ رمق دییوگ.

تالیوأت همه الا و ماع فرع نهذ رد تسانعم نآ یدابم ندوب سونام مدع، شننوب لیوأت هجو، لیوأت دننک تاروهظ دیور یم اضف نآ رد یتقو تالیوأت همه و دننک لامعتسا.

تایضایر، هفسلف رد (Axiome: یوسنارف هب) مویسک آ ای نوناق نُب، تشادُنُب، عوضوم لصا [1] نآ یور زا و دوش یم هتفریذپ ضرفشیپ لکش هب و تابثا. نودب هک تسا یاهرازگ، کیزیف و قطنم فیرعت کیسالک هفسلف رد هک نانچنآ تایهیدب ای لصا. دنوش یم جارختسا اهرازگ ریاس یهیدب ای حضاورپ هک (دوش یم هئارا نیدامن تروص هب بلغا تایضایر رد) تسا یاهرازگ، تساهدش لصا، نیاربانب، تسا شریذپ دروم، دشاب حرطم نآ دروم رد یلاؤس ای شح هکنیا نودب و تسا ای قطنم رد هک نانچنآ؛ درگی رارق هدافتسا دروم اعدا ای لالدتسا یارب ییانبم ناوئع هب دنناوتیم آلماک موهفم هک تساهدش هتفرگ (axioma) ینانوی هژاو زا هژاو نی. تسا موسرم تایضایر

دنگیم لقتنم ار یهیدب ای حضاو، بسانم، تسرد

تسا لالدتسا یارب یغورش هطقن ای ضرفشیپ، لصا، نردم قطنم رد

رایسب، نآیدنبغوضوم ل لصا میراد (تایضایر ای **کیزیف** رد آلومعم) یاهیرطن هک یم اگنه آلومعم اب ناوتیم ار هیرطن نآ یاههرازگ مامت هک دهیم ناشن راک نیا. دوب دهاوخ ابیز و شخب تذل دروآ تسد هب "غوضوم ل لصا" یکدنا رایسب دادعت نت فریذپ

هچخیرات

موس هدس) **سیدی مشرا**. دندرک شناد دراو **ینانوی** نادنمشناد، راب نیتسخن یارب ار اهه یضق و اهلصا ماجنارس ات. تساهدرک هدافتسا «هیضق» و «لصا» زا اهراب، دوخ یاهباتک رد (دالیم زا شیپ یسدنه یاهه یضق و اهلصا، باتک هدزیس رد دوخ **لوصا** باتک رد (دالیم زا شیپ موس هدس) **سدیلقا** تساهدرک مظنم ار

نیتسخن، هنومن یارب. تسا هدیمان (تساوخ ~ postulate) **التسوپ** سدیلقا، ار اهلصا زایرامش هطقن و دنیب هلصاف نیرتهاتوک: تساهدش میظنت بیترت نیا هب، سدیلقا لوصا رد التسوپ «دنگیم ل صومه هب ار اهنآ هک تسایتسار طخ

یسدیلقا هسدنه لوصا

چارختسا ریز لصا چنپ زا (**سروغاثیف ه یضق** لاثم یارب) **یسدیلقا هسدنه** یایضق مامت دنوشیم:

دزاسیم صخشیم ار درف هبرصحنم طخ کی هطقن و د ره: لوا لصا

داد دادتما تسار طخ یور تیاهن یب ات ناوتیم ار طخ هراپ ره: مود لصا

دومن مسر هریاد کی ناوتیم عايش ناونع هب طخ هراپ کی و زکرم ناونع هب هطقن کی اب: موس لصا

دناق ابطننا لباق رگید کی اب همئاق یایاوزمه: مراهچ لصا

P زا هچنانچ دراد دوجو M دننام طخ کی اهنت، نآ رب عقاو ریغ P هطقن و L طخ ره یازا هب: **مجنپ لصا**، تسایزاوم L اب و درذگیم

دنچ دیاب هک روطنامه. میراد زاین **طخ** و **هطقن** دننام یمیهافم هب، هغوضوم لوصا نیانایب یارب نودب زین ار موهفم دنچ تسا مزال، دنوش چارختسا اههرازگ هیقب ات میریذپب تابثان و دپ ار هرازگ لوصا دوشیم هدی هک روطنامه. دنیوگیم «اههدش ن فرعت» میهافم نیا هب. میریذپب فرعت (ایدپ یکی و تیاس). دنیام نیم رطن هب یهیدب و هداس رایسب، **مجنپ ل لصا** زج هب، **یسدیلقا هسدنه**

هرازگ ریاس، مویسکآ دنچ شریذپ اب امش هک ییاج؛ دراد دربراک تایضایر رد رتشیب مویسکآ هژاو، خیرات کی تامویسکآ ماظن نیرت فورعم. دیزاسیم ار ناتماظن و دنگیم چانتنسا اهنآ زا ار اه هدش انشآ نآ اب هسردم رد رتشیب و رتمک ام همه هک تسا (حطسم هسدنه =) یسدیلقا هسدنه اهمویسکآ زا یکی رگا اذل. دوشیم انب اهنآ رب ماظن کی لک و دنتسه اهمماظن هدولاش اهمویسکآ. میا دوخ اما. (داتفا یسدیلقا هسدنه یارب هک تسایقافتا نیا و) دوشیم ضوع ام ماظن، مینک ضوع ار

هلاقم؟ مریزپب ار مویسکآ هک ددیم هزاجا ام هب یزیچ هچ؟ تسیچ شتیهام؟ تسیچ مویسکآ (مویسکآ هرابرد)

لصا، نیزاغآ هراگنا دودحم دادعت زا نآ شیدایی دنور هک تسایراتخاسی عوضوم لصا متسیس دوشیم هدنارتسگ و زاغآ یقطنم دعاوق و (نیزاغآ یاههرازگ) عوضوم

نیزاغآ یاههراگنا؟

نودب، نآ ینعم هک تسایرخس نادیم کی رد میهافم نآ [هدشنفیرعت ترابع زین] یزاغآ هراگنا و هریاد، طخ نوچ ییاههراگنا یسدیلقا هسدنه رد لاثم یارب. دوش هتشاگنا مهفلباق، فیرعت دنتسه هدشنفیرعت اهنا دننام

• یفیرعت یاههراگنا:

(صخشم دعاوق قبط هک دنتسه نخس نادیم رد میهافم نآ (اههدش فیرعت ای) یفیرعت هراگنا دنشاب هدمآ تسدهب هدشنفیرعت یاههراگنا زا (فیرعت راتخاس

عوضوم لصا؟

دودح هک یمسقب هب، تسایرخس نادیم رد یاهرازگ ترابع کی [تشدن ب / یزاغآ هرازگ ای] عوضوم لصا هتشاگنا یهیدب اهنا یتسرد و دنشاب نخس نادیم رد یفیرعت یاههراگنا ای یزاغآ یاههراگنا نآ دوش.

دنا یسدیلقا هسدنه عوضوم لوصا ریز رد ۵ ات ۱ هرازگ لاثم یارب:

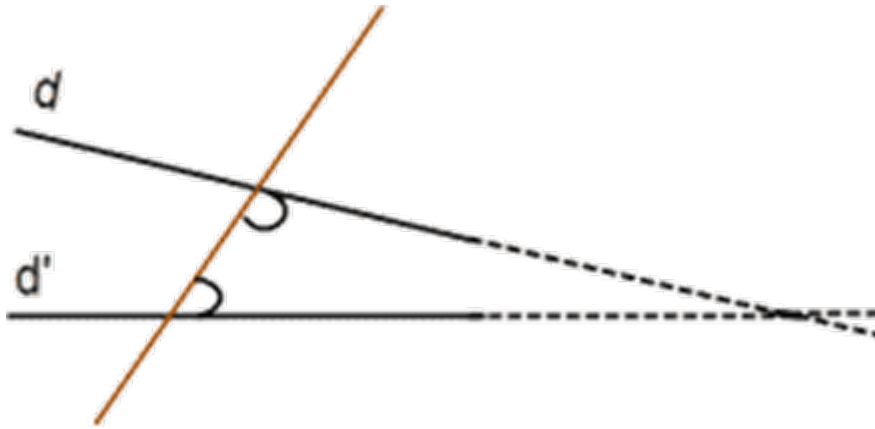
۱- دنارذگ طخ کی ناوتیم هطقنود ره زا

۲- دنارتسگ دودحمان رس ود زا ناوتیم ار طخهراپ ره

۳- درک مسر مولعم عاعش و زکرم اب ناوتیم ار هریاد کی

۴- دنربارب همئاق یاههشوگ هم

۵- رد یلخاد یاههشوگ عمج هزادنا رگا، دنوش عطق یموس تسار طخ اب هحفص رد d' و d طخ ود رگا - ۵ عمج هک یفرط نامه رد، همادا تروص رد d' و d طخ ود هاگنآ دشاب همئاق ود زا رتمک موس طخ فرطکی؟ دننکی عطق ار رگیدکی، تسایهمئاق ود زا رتمک یلخاد یاههشوگ



سیدی لقا مچنپ لصا

: رارق هب نآ روهشم تروص اب مچنپ لصا زا تروص نی

درک م سرر نآ اب یزاوم طخ کی ناوتیم رثکا دح طخ کی زا چراخ هطقن ره زا

تسا روهشم [Playfair's axiom](#) ری ف یلپ عوضوم لصا هب ریخا تروص .تسا زرامه

جاتنسا دعاوق ؟

یاههرازگ زا ربتعم جاتنسا ناکما هک دنتسه ی دعاوق ی عوضوم لصا هاگتسد رد جاتنسا دعاوق
دنزاسیم نکمم ار دن اضورفم همدمم ناو نع هب هک

ی عوضوم لصا هاگتسد ؟

:لماش ی عوضوم لصا هاگتسد کی

۱- یزاغآ یاههراگانا دودحم دادعت

۲- هعوضوم لوصا

۳- جاتنسا دعاوق دودحم دادعت

تسا.

دعاوق ینمض روطه ب و هعوضوم لوصا ، یزاغآ یاههراگانا نایب زا دع ب یسیدی لقا هسندنه رد ، لاثم یارب
یزاغآ یاههراگانا هیاپ رب :ینعی .هتخادرپ هدیمان یسیدی لقا هسندنه هچنآ دندارتسگ هب ، جاتنسا
هیاپ رب ، یقطنم جاتنسا دعاوق ندرک راک :زنی و ؛ [ندرک فیرعت] نتخاس دیدج میهافم راهریجنز
ندرک جاتنسا دیدج هیضق راهریجنز و ، اههتشاگانا ب

:هعوضوم لوصا هاگتسد رد ناهرب ؟

ره هک یمسق هب ، تسا یاهرازگ یاهترابع زا یهانتم یاهریجنز ی عوضوم لصا هاگتسد رد ناهرب کی
راک طسوت و هریجنز یلبق یاهترابع زا ای دشاب هاگتسد نآ عوضوم لصا کی هریجنز نیاترابع

دشاب هدمآ تسد هب هاگتسد نآجاتنتسا دعاوق ندر.

هعوضوم لوصا هاگتسد رد هیضق ؟

نآ رد یناهرب رگا طقف و رگا تسایعوضوم لصا هاگتسد کی رد هیضق کی یاهرازگ-ترابع کی دشاب نآ رصنع نیرخآ یاهرازگ-ترابع نی هاگتسد.

تسا هیضق کی عوضوم لصا ره، هیضق فیرت رب انب :

هعوضوم لوصا لالقتسا ؟

لوصا زا یاهومجمریچی ره رد یوضع رگا دنیوگ لقتسم ار یعوضوم لصا هاگتسد کی عوضوم لوصا هک، هاگتسد نآ عوضوم لوصا زا، هاگتسد نآجاتنتسا دعاوق طسوت، دناوتب هک دشابن نآ عوضوم دیآ تسد هب، دنتسین عوضومجمری نی رد.

هعوضوم لوصا هاگتسد یراگزاس ؟

هاگتسد نآ رد ودره نآضیقن و یاهرازگ ترابع کی رگا تسا راگزاس یعوضوم لصا هاگتسد کی دنشابن هیضق.

ل اثم دنج [2]

نع لصفملا نع حلصا نب لیجم نع ریمع یبأ نب دمحم نع هیبأ نع هللا همحر میهاربإ نب یلع لاق یذلا مطعألا هللا مسافورح نم عطقنم نآرقلا یفرح لك و ملا : لاق هناع رفج یبأ نع رباح لاق هیف بیرال باتكلا ك لذ هلوق تلق لاق بایف هب وعیدی ع امامإا و لوسرلا هفلؤی و نوقتمل مه انتعیشل ناتیآلاف نیقتملل یده امامإا هناع هیف كش ال ع نی نمؤملا ریما باتكلا لاق نوقف نی مهانقرز امم و عجرلا و ع مئاقلا مایق و روشنلا و ثعللا وه و بیغللاب نونمؤی نیذلا (۳۳ ص ؛ ره اطال عرتعلا لئاضف یف ره اطال تاییآلا لیوات) نولتی نآرقلا نم مهانملاع امم

«(مالسلا هیلع) یلع ھیالو، معن» : لاق ؟رشبلل یركذ ال یه ام و : تلق

«(هیالولا)» : لاق ؟ربكلل یدحل اهنا : تلق

اهنع رخأ نم و ،رقس نع رخأ انتیالو یل مدقت نم» : لاق ؟رخأتی و مدقتی نأ مك نم ءاش نم : تلق «انتعیش هللا و مه» : لاق نیمیلال باحصأ ال «رقس یل مدقت

نولصی ال و هدعب نم ءایصوالا و دمحم یصو لوتن مل انإ» : لاق ؟نیلصملا نم كن مل : هل تلق «مهیلع

«نیضرعم هیالولا نع» : لاق ؟نیضرعم یركذتلا نع مهل امف : تلق

(۵۲۸ ج 5 نآرقلا ریسفت یف ناهربلا) «(هیالولا)» : لاق ؟یركذت اهنا الك : تلق

إذ لیلل و لج و زع هللا لوق یف ع هللا دبعبأ نع دیزی نب رباح نع رمش نب ورمع نع اعوفرم ءا ماق إذ مئاقلا وه و یلجت إذ راهنلا و مئاقلا مایق موی وه و مایقلا موی یل سیلبإ ءلود لاق یشغی

