

# ندوب لاجم هه بيش هعومجم نتسناد قياقح

- قياقح مامت هعومجم نتسناد ندوب لاجم
- لالدتسا لصا
- قياقح مامت هعومجم نتسناد ندوب لاجم لالدتسا تارقف يسررب
- قياقح مامت هعومجم نتسناد ندوب لاجم لالدتسا يسررب همادا
- قياقح مامت هعومجم نتسناد ندوب لاجم لالدتسا يسررب همادا رد هدام يقاب ثحب هس

# هوعومجم ننتسناد ندوب لاجم قیاقح مامت

مهدیم حیجرت دوشن ینالوط شحب هکنیا یارب یلو تسه یلبق راتشون هب طوبرم یمهم تاکن یقطنم لالدتسا رد ام شحب نونکا ، منک حرطم ارگتبتثم ییادخیب یاهلیلد در نمض رد ار اهنآ .**تسا قیاقح مامت هوعومجم ننتسناد ندوب لاجم**

اصخش نوچ و ، هدش هدافتسا روتناک یزاس یرطق ناهرب و اهوعومجم هیرطن زا لالدتسا نیارد ار وا ردق هک یناناد یضایر تارابع غارس شحب بات و بآ یارب منادیم مهم یلیخ ار روتناک تایرطن یاهراشا و مهدیم حیضوت مه ادعب و تسا نم رواب هچنآ اما ، موریمن دندرک ریقحت ار وا و دنتسنادن و تسا هار یادتبا رد اهوعومجم هیرطن هک تسا نیامتشاد نآ هب هطقن رد یاهتکن هلاقم رد مه لاج یایلع یلو تسا لسار سکوداراپ نآ دهاش و تسا هدشن زیامت زونه نآ رد قیقد تایتیح ددنب دن اوتمن یدحا داد ناشن روتناک هک یزبس غاب رد تربلیه ریبعت هب و دراد یوق هناوتشپ .تسا یقاب یلحارم زونه غاب دوخ هب دوروات و داد ناشن ار غاب رد اهنت منکیم دیکات نم اما

مدید روتناک فرح زا هدافتسا ءوس اب ار ییادخیب لالدتسا یتقو نم هک هنوگنامه مهدیم لامتحا و هب روتناک) ، دیدنخیم دیدیم ار اهنآ فرح دوب یبهزم تّدش هب هک مه روتناک دوخ رگا مدیدنخ دوخ دزن (۲۶۰ص ۲ ج لصا یدیحو مساقدمجم همجرت تایشایریخرات : دوب یبهزم تّدش

# لالدتسا لصا

لالدتسا لصا اما

قیاقح مامت هعومجم نتسناد ندوب لاجم

## رات فگشیپ

طسوت هک تسه ادخ دوجو هیلع یقطنم یاه لالدتسا زا یکی لالدتسا نی ا ببتک رد میرگ لالدتسا هب و تسه هدش هئارا راب نیتسخن یارب میرگ کی رتاپ رد هک هنوگنامه اناهرب هنوگنی راک شور، تسه هتفای ترهش نید هفسلف دوجو هداد ناشن تسه هدش هداد حیضوت ادخ دوجو مدع تابثا یقطنم نی هارب گرب (تسیچ دنوادخ) ادخ دوجو یفسلف فیرعت رد اه یگژی و زا یگژی و د نایم ضقانت دنوادخ هک دوشیم هداد ناشن (تسیچ ضقانت) ضقانت لصا هب دانتسا اب و ادخ دوجو مدع تابثا یقطنم یاه اناهرب زا یخرب، دشاب هتشاد دوجو دناوتیم دنهدیم ناشن هکلب دنهدیم ناشن یگژی و د نایم ار ضقانت اناهرب نیمه نوچمه اب ی دوجوم نتشاد دوجو و تسه ضقانت یقطنم طاحل زا ادخ یاه یگژی و زا یکی تسه لاجم اه یگژی و نی ا

طاحل زا قیاقح مامت نتسناد هکنیا لیلد هب دهم ناشن زین اناهرب نی ا دوجوم هجیتن رد، دنادب ار قیاقح نی ا دناوتیم سکچیه، تسه لاجم یقطنم درادن دوجو ادخ سپ، دشاب هتشاد دوجو دناوتیم یملع

زا دناوتیم هدنواخ هک دراد اه هعومجم یروئت زا یئادتبا یسناد هب اناهرب نی ا کرد زا اناهرب نی ا رد هک اه هعومجم اب طاب ترا رد بلاطم یقاب، دنک بسک ارن آج نی ا دنواخ هداد حیضوت رصتخم روطب اناهرب شحب ماگنه رد دوشیم هدافتسا اناهرب دش.

## نویس الومرف

- ۱- ادخ فیرعت ربانب، تسه میلع دوجوم کی دنوادخ
- ۲- دنادب ار یسه قیاقح مامت هعومجم آج ا مامت دیاب میلع دوجوم کی یسه قیاقح هعومجم فیرعت و ادخ فیرعت
- ۳- هیضق ربانب، تسه لاجم یسه قیاقح مامت هعومجم آج ا مامت نتسناد روتناک
- ۴- زا هجیتن، دشاب هتشاد دوجو دناوتیم میلع دوجو کی
- ۵- ۱ و ۴ زا هجیتن، دشاب هتشاد دوجو دناوتیم ادخ
- ۶- ۵ زا هجیتن، درادن دوجو ادخ

## فیراعت

ضقانت فی رعت

دی بایب "تسیچ ضقانت" مانرف اب یراتشون رد ار ضقانت فی رعت

هعومجم فی رعت

رد ار A الٹم. دی آی م دیدپ رگی دکی زا زیامت لباق یاهداهن عامتجا زا هعومجم کی  
دشابیمی اهلگ راهچ مان ن آءازجا هک دیریگب رظن

$$A = \{ \text{"نم سای", "زر", "م یرم", "رفولین"} \}$$

تیاہن بی هعومجم

دادعا هعومجم لاثم ناو نع ب. دشاب تیاہن بی ای تیاہن یاراد دناوتی م هعومجم کی  
تسا تیاہن بی هعومجم کی درف

$$O = \{ \dots, -3, -1, 1, 3, \dots \}$$

هک تسا تیاهنی ب هعومجم یاهعومجم ،(1) روتناک جروج فیرعت ربان ب  
دشابن یهت یاهعومجم - فللا  
هت شاد دوجو نآ بسانم یاهعومجم ریز و هعومجم نآ نایم کی هب کی یاهطبار -ب  
دشاب.

بسانم هعومجم

یتروصرد اهنت S2 دننام هعومجم کی - (Proper Subset) بسانم هعومجم فیرعت  
S1 و دشاب S1 رد S2 وضع ره هک .تسا S1 دننام یرگید هعومجم بسانم هعومجم ریز  
دشابن S2 رد هک دشاب هت شاد وضع کی لقادح

(2) روتناک یناوت هعومجم هیضق

تسا X هعومجم توق زا رتگرزب X یناوت هعومجم توق ، X هعومجم ره یارب

مه زاب ،دشاب رتگرزب یاهعومجم هک مه ردق ره دیوگیم ام هب روتناک هیضق  
یاهعومجم دروم رد نیا .میریگب رظن رد ار نآ زا رتگرزب یاهعومجم میناوتیم  
نادنچ ،دشاب یهانتمانی سررب تحت هعومجم رگا اما ،تسا یهیدب یهانتم  
تسین یهیدب

هتیلانیدراک یاراد ینعی هزادنا مه ار (یهانتمان هعومجم ود ،هژیوب و) هعومجم ود  
هعومجم ود یاضعا نایم کی هب کی رطانت میناوتب هاگره مییوگ ناسکی  
میهه ناشن میناوتب رگا .دنامن یقاب یوضع چیه فرط چیه رد و میزاس رارقرب  
رارقرب ”یک کی هب کی رطانت“ نینچ ناوتیمن زگره ،یهانتمان هعومجم ود نایم هک  
زا رتگرزب یلانیدراک روط هب دیاب اهعومجم زا کی مینادیم هاگ نآ ،تخاس  
دشاب رگید هعومجم

روهشم نونکا هک دوخ ”یزاس یروطق ناهرب“ زا هیضق نیا تابثا یارب روتناک  
مینکیم صرف ینعی .تسا فلخ ناهرب قیروط زا تابثا هک درک هدافتسا ،تسا  
کی دیاب هک میهدیم ناشن سپس و دراد دوجو یهانتمان هعومجم نیرتگرزب  
تسا یهانتمان یاهعومجم X دینک صرف ،نیربانب .دشاب رتگرزب مهزاب هعومجم  
میهدیم شیامن نینچ ار نآ و

.....

.....

ناشن هیضق نیا .میبایرد ار روتناک هیضق یناعم ات مینکیم لمأت یاهظحل  
عون صاخ یناعم هب هک دراد دوجو یرگید هعومجم ،یا هعومجم ره یارب هک دهیم  
”یهانتمان نیرتگرزب“ ،نیربانب .تسا رتگرزب ،دوب یهانتمان زا یرتگرزب  
”یهانتمان“ ،یهانتمان عاونا ،نیربانب !دشاب هت شاد دوجو دنناوتیمن مه  
!دنتسه

## شحب

تخادرب میهوخ ناهرب حرش هب یئادتبأ فیراعت نیا زا دعب

رب ار اهناوتیم هک ،دنتسه یاهیضق ای یاهرازگ قیاقح قیاقح زا هتسد کی  
زا مادکره لاثم ناوئعب .تسناد طلغ ای حیحص قطنم یسنالاولد لصا ساسا  
تسا تقیقح کی  $4=2+2$  ینعی .دنتسه تقیقح دادعا نیب دوجوم یضایر طباور  
هداد زیمت لباق قیاقح نیا هک اچنآ زا لاج .رگید تقیقح کی  $0=2-2$  نینچمه و  
درک روصت هعومجم کی تروصب ار اهناوامتجا ناوتیم دنتسه رگیدکی زا ندش  
هدش دای تقیقح ود نآ یاضعا هک دیریگب رظن رد ار A هعومجم لاثم ناوئعب  
دنتسه

$$A = \{ "2+2=4", "2-2=0" \}$$

هطبار زین تیاهنوبی ، دادعا هعومجم ندوب تیاهنوب لیلد هب هک تساحضاورپ قیاقح زا یاهعومجم ناوتیم ینعی ، دراد دوجو اهانآ نایم رد هدش دای عون زا یقیقح نیامان ، تساهدیناجنگ دوخ رد ار قیاقح نیامامت هک درک روصت ار یضایر می راذگب T ار هعومجم .

$$T = \{ T1, T2, T3, \dots \}$$

تیاهنوب هک اهانآ زا . دن تسه تقیقح کی دوخ هعومجم نیارد دوجوم یاه T از مادکره هعومجم کی زا هدش هداد فیرعت ربانب زین T هعومجم دراد دوجو دادعا هعومجم رد ددع . تساهنوب تیاهنوب یاهعومجم ، تساهنوب .

هب ، تسادخ ندوب میلعل (؟تسیچ دنوادخ) نآ فیرعت رد ادخ یاه یگژیو زا یکی لاج ، تساهآگآ قیاقح میامت رب ادخ هک ینعم نیامامت .

ناوتیم ار اهانآ عامتجا ، دن تسه زیامت لباق رگیدکی زا قیاقح هکنیا لیلد هب رد دوجوم قیاقح میامت هک تساراکشآ . داد ناشن قیاقح زا یاهعومجم تروصب هعومجم نآ هک اهانآ زا و دن اجنگب دوخ رد زین ار یضایر قیاقح هعومجم دیاب یتهه تیاهنوب یاهعومجم زین یتهه رد دوجوم قیاقح میامت هعومجم ، تساهنوب یاهعومجم اموزل دیاب دوخ ندوب میلعل لیلد هب دنوادخ هکنآ یقطنم هجیتن . تساهنوب یتهه هک یتهه رد و دن ادب مینکی میضرف T زین اهانآ هک ار یتهه قیاقح میامت . تسین میلعل دنادن زین ار هعومجم نیایضاعا زا یکی .

لاجم T هعومجم نتسناد میهد ناشن هک تساهنیا لال دتسایا رد یدعب هلحرم . تسین روصت لباق روتناک هیضق رب انب T هعومجم اریز . تساهنوب .

رب رد ار یتهه قیاقح میامت T هعومجم میدرک ضرف هک دیشاب هتشاد دای هب یارب هعومجم نیایضاعا نتسناد هک تساراکشآ . تساهنوب تیاهنوب یاهعومجم و دراد مه زاب دینادب ار هعومجم نیایضاعا زا هک مه ردقچه امش اریز تسین رسیمناسنا هتفگ تسانکم اما . دینادیمن زونه ار اهانآ امش هک دوب دنهواخ یرگید یضاعا زین دوخ ادخ اریز تسین لاجم ادخ یارب هعومجم نیایضاعا نتسناد هک دوش عناق ، خسپ نیاهتبل . دنک کرد ار هعومجم نیاناوتیم و تساهنوب نیاهتبل هک تسین نیاینعم هب دوخ یدوخ هب ادخ ندوب تیاهنوب اریز تسین هکنک دنادب ار هعومجم نیایضاعا دناوتب .

هک تساهنیا هلئسم دش هتفگ هک روطنامه ، تسین نیام لال دتسایا اما هعومجم نینچ هک دوشیم تابثا فلخ ناهرب هار زا هک روتناک هیضق ربانب . دشاب هتشاد دوجو دنناوتیمن .

.....

.....

میامت" یناوت هعومجم ، دهیم ناشن روتناک هیضق هک هنوگنامه نیاربانب شیب یقیقح نیاربانب . تسارترزب "اه هعومجم میامت" هعومجم زا "اه هعومجم هعومجم ار T نوچ تساضقانت کی نیا و ، دنراد دوجو تساهتشاد دوجو T رد هچانآ زا اب ادل ، میهدرک ضرف درادن دوجو نآ زا چراخ یتهه قیاقح چه هک یتهه قیاقح میامت دوجو دنناوتیمن اساسا یاهعومجم نینچ هک میاهداد ناشن فلخ ناهرب زا هدافتسایا . دشاب هتشاد .

نوچ و درادن دوجو "یتهه قیاقح میامت هعومجم" مانرف اب یاهعومجم هکنآ هجیتن (Epistemologically) یسانش تفرعم هاگدید زا نآ نتسناد درادن دوجو هعومجم نیاهک دنادب ار یتهه قیاقح میامت اعطق دیاب میلعل دوجوم کی نوچ و ، تساهنوب لاجم .

چیه نوچ و دشاب هت شاد دوج و دناوتیمن میل ع دوجوم چیه ،دیمان شامیل ع ناوت ب  
دشاب هت شاد دوج و دناوتیمن زین ادخ دشاب هت شاد دوج و دناوتیمن میل ع دوجوم

## هجیتن

لیکشت قیاقح زا یوزج دناوتیمن وا دوج و ،تسا میل ع دوخ فیرعت رد دناوتیمن رگا  
دشاب هت شاد دوج و دناوتیمن ادخ و دشاب ناهج هدنه

## تاهبش

تسخن هه ب ش

اهنت دوخ ادخ هک اجنآ زا دیوگب و دنک راکنا ار هجیتن نیا روابادخ تسا نکمم  
دناوتیمن ،تسا (ش دوخ تی ع قواو زا ریغ هب هت بلا) قیاقح و اهتی ع قواو میامت قلاخ  
راکب نآ رد هک تسا بولطم هب هرداصم هتسفس هب ب ش نیا داری اما .دنادب ار T  
ضقانت ش فیرعت رب انب هک یزیچ هک تسا اجنیا هلئسم .تسا هدش هدرب  
درادن ی قلاخ و تسین نتسناد لباق ضقانت لصا رب انب تسا

مود هه ب ش

رد "قیاقح مامت" موهفم نداد رارق یریذپناکما مدع دیوگب روابادخ تسا نکمم  
خساپ رد .درادن دوج و قیاقح مامت هک تسین ینعم نیا هب هعومجم فیرعت  
ارنآ ناوتن هک درادن دوج و یلید چیه قیاقح مامت دوج و صرف اب تفگ ناوتیمن  
دنوش یاهعومجم قیاقح هکنیا یارب ،درک فیرعت تیاهن یاهعومجم تروصب  
قیاقح مامت عامجا رگا و ،دشاب نداد زیمت لباق رگی دکی زا هک تسا یفاک اهنت  
مامت هعومجم دوج و هک اجنآ زا اما ،دوبیم نکمم زین قیاقح مامت هعومجم ،دوب نکمم  
هجیتن ناوتیمن ،(تفرگ تروص هک ی تابثا ربانب) تسا نکمم ریغ قیاقح  
هک درک روصت ناوتیمن ادل ،تسا روصت لباق ریغ زین "قیاقح مامت" هک تفرگ  
داحتا ناکما مدع لیلد هب میل ع دوج و رگید ترابع ای ،دشاب هت شاد دوج و میل ع  
تسا لاجم قیاقح میامت

کینا لثم ، تسا هلداجم ماقم رد رتشیب اهنا یی آراک هک دراد یتسد مد یاهبوج کی لالدتسا نیا  
مامت هعومجم هک درک تباث امش لیلد و دنادیم ار تادوجوم تیاهن یب ینعی تسا میل ع ادخ دوش هتفگ  
تادوجوم دیدرکن تباث لیلد نیا اب هک امش؟! دی آیم شپیپ ضقانت هچ سپ تسین دوجوم قیاقح  
ب ار مامت هملک ام ادل و تسین دوجوم هعومجم نیرتگرزب دیدرک تباث طقف دنتسین دوج و  
دع نیرتگرزب دیوگیم هکنیا لثم ، دنادیم ار تادوجوم تیاهن یب دناوتیمن میوگیم و میرادی  
،دراد تقیقح یعیبط ددع تیاهن یب یلو تسین دوجوم یعیب

مدرک حرطم یلبق راتشون متفه دنب رد هک دوشیم میهم لاؤس هب طوبرم یلصا و یلح بابو اه  
میل ع تالدتسا رد هک موهفم کی اب هدش هارمه تابوسر ینعی ، دراد بیج ع ییادز بوسر متفگ  
،اهرب و هطبار ارف ناهرب رد بلطم نیمه زا دوب قیاقح رگا و ، دوشیم بیج ع تاهبش شاعر  
ب نایب اب نونکا و ، درک مهاوخ هدافتسا دناوتیمن تابثا رب ، وا یوس هب وا زا ناهرب و قلطم تی ع  
مهدیم حیضوت ارنآ همدق:

بب زا هچب رگا ، تسا هلباقم هلیسوب اهنت ،لقع طاسب رد یناعم و میهافم روهظ و شیداییپ -  
راد لباقم کی اهنت هک میوهفم ره و ، درادن میوهفم وا یارب مه ییانشور دنیبن یکیرات زگره دلور

درادن ینعم واهبا رگید دمآیتقو و دیآیم هلباقم هب ، تسا نهذ رد مدع و دوجو نیب رئاد نآ ره ب اهنت یلو دیایب نهذ رد اهلباقم زا یکی طاحل هب دناوتیم دراد لباقم نیدنچ هک یموهفم یل دوشیم لکاردا دوخ یاهلباقم اب اهنت هک دراد یرگید هوجو زونه و تسا هدش لکاردا یهج

یمه و دنراد لباقم ود ای کی اهنت هک حضاو میهافم زا لقع و تسوا تاکاردا رد لقع تالآ میهافم نی مدع و دوجو لباقتم موهفم ود اهنا نیرتمهم زا یکی و ، دنکیم هدافتسا رایسب تساهنا حوضو زم دنآ و دننکیم افیا یرتالاب شقن دیاش هک دنراد یببقر ود اهنا اما ، تسا (یتسین و یتسه قیقده تایتیح زا رایسب ندش حضاو اب نونکا یلو ، تسا (تسردان و تسرد) طلغ و حیحص موهفم مه تسایفسلف موهفم ود مدع و دوجو مینادیم لاثم ، تسین لکشتم نادنچ میهافم نیا ندرک اذ تسا نهذ رد یمود و نهذ زا چراخ یلوا فاصتا نطوم و تسایقطنم موهفم ود طلغ و حیحص

یای دوشیم دیکات نآ یور یملع ثحابم رد رتمک و تسا تیمها اب رایسب نم رظن زا هک یبلطم - برما هب هراشا یهاگ و دنکیم فیصوت اهنا هلیسو هب یهاگ دراد راتفر ود ینهذ رضانع اب نهذ هک تسراد یفصو تلایح یهاگ هک تسا ابیز هم لک نآ حضاو لاثم ، تسا ود نیا نیب یببکرت یهاگ و دنکی تلایح رد نهذ یتقو هک تسا نآ مهم یلو دشابن مه ابیز اسب هچ هک یدرف یارب تسا مسا یهاگ (ثم) درادن وایابیز فصو هب هجوت الصا دشابن مه ابیز رایسب ولو دنکیم هدافتسا واهنا زا یمسردانکیم هراشا نهذ زا چراخ دوجو کی هب اهنت و اهنت و (دنزیم ادص ار واهراب زور رد هک شردا

یهاگ و دنکیم فیصوت دوجو طفل هلیسو هب نهذ یهاگ هک تسا نیا همدم و نیا زا یلصا دوصقم لایح هب دوجو موهفم زا اذل و درادن نآ یارب یموهفم یلو دراد نآ زا یدوهش یکاردا هک برما هب دنکیم هراشا ی دوجو موهفم ار موهفم نیرتبانم و درادن یاهراچ نوچ دنکیم یرازبا هدافتسای فیصوت هدافتسارصنع هب ندرک هراشا اهنت یارب دنک هدافتسا اهنا زا هک دباییم تسرد موهفم وایقطنم ردارد دوجو یدوهش

یلو درادن لباقم یدوهش رضنع نآ هک تسا نیا درادن نآ زا یموهفم الصا اما دراد دوهش هکنیا زم تسا ریذپان دیدرت تیعتقا

یای رد ار وا و دینک لاؤس یلومعم صخش کی زا :مه دیم حیضوت ار دوخ دوصقم لاثم کی اب نونک یوگیم ؟ینیبیم دوخ مشچ هب ار نان ندوبن ایآ ، تسین هرفس رد نان نیبب :دیهد رارق سکوداراب هفرط زا !ینک راکنا ار نان ندوبن یتسه یناوتیمن و تسه ، نان ندوبن نیا سپ :دیوگب ، یر !!دوبن هب تسا دوبن ندوبن !؟تسه ندوبن هنوگ

تسرد و حیحص برما و دراد تیعتقاو ینعی تسه نان دوبن میوگیم هکنیا میباییم مینک تقد رگوم هب نآ یراشا تلایح هکلب تسین دوجو موهفم فیصوت تلایح ام روظنم هاگ چیه و تسایتبار تسا تسردان و لطاب اهنا لباقم میوگب رگا یتح ، درادن لباقم الصا هک تسا راد تیعتقاو یدوهش نوچ هک تسا یدوهش برما ، رخآ یتسرد و ، تسا تسرد امتح تسردان برما کی یتسردان مینیبی دنکیم باختنا ارنا بسانم موهفم نهذ اذل تسین ینهذ موهفم کی هب لیدبت لباق درادن لباقم دنکیم یدوهش برما نآ هب هراشا نآ هلیسو هب اهنت

ب رگا و **تسا دوجو فرط زا رتارف قئاقح و تایعتقاو** فرط هک میریگیم هجیتن نایب نیا ز م هک تسا نیا (دنتسه قئاقح) هک نیا زا ام روظنم مینک قئاقح فرط هب هراشا دوجو موهفم هلیسو تسا مدع لباقم هک یفصو تی دوجوم هب ار اهنا هکنیا هن دنتسین کی کشت لباق و میراد رواب ار اهنت **یراشا دوجو موهفم هلیسو هب** هک تسا نیا برما تیعتقاو هک مینکیم دیکات و ، مینک فرصت

عسوت رگا ، رخ ، میهدیم عسوت دوجو موهفم رد میوگب هک مینادیمن قیقده ار فرح نیا و **مینکی** ، واهلحرم رد دنچ ره نیا و دشابن هتشاد لباقم دیاب راجان هک دیآیم تسد هب یدیدج موهفم زاب میهدرک یدوهش برما هب ام رواب نآ دناوتیمن تیهان رد یلو دشابن هتشاد ییآراک دناوتیم قئاقح رد برما دنک نیببت ار درادن لباقم الص

# لالدتسا تارقف یسررب هعومجم ننتسناد ندوب لاجم قیاقح مامت

میزادرپی قیاقح مامت هعومجم ننتسناد ندوب لاجم لالدتسا تارقف یسررب هب نونکا

## نویسالومرف

- ۱- ادخ فیرعت ربانب .تسا میلع **دوجوم** کی دنوادخ
- ۲- ربانب .**دنادب** اریتسه قیاقح مامت هعومجم عاجا یمامت دیاب میلع دوجوم کی
- ۳- هیضق ربانب .تسا لاجم **یتسه قیاقح مامت هعومجم** عاجا یمامت ننتسناد روتناک
- ۴- ۳ زا هجیتن .دشاب هتشاد دوجو دن اوتیمن میلع دوجو کی
- ۵- ۱ و ۴ زا هجیتن .دشاب هتشاد دوجو دن اوتیمن ادخ
- ۶- ۵ زا هجیتن .درادن دوجو ادخ

: منکیم تبات هلالا اش ن ادعب ، تسایان ع دروم هدش هدی شک طخ اه ان ریز هک یتاملک

- ۱- تسین یفصو دوجو هب دوجوم دنوادخ
- ۲- یقطنم یتخان نش ننتسناد و یدوهش ننتسناد تسایان عون ود ننتسناد
- ۳- تسایان قیاقح مامت هعومجم تسایان نخس روحم ال ع هچن آ اما

## هعومجم فیرعت

دی آی **دی دب** رگی دکی زا زیامت لباق یاهداهن عامتجا زا هعومجم کی

هر هدشان فیرعت و هدروآ باسح هب ییادتبا میهافم زا و دننکیمن فیرعت ار هعومجم دن چ ره  
ننتغم مه نم دناهدرک فیرعت اجنیا رد نوچ یلو تسایان گرزب رایسب صقن نیا نم رظن هب و دننکی  
هذجراخ رد ینعی ؟تسیچ فیرعت نیا رد ندما **دی دب** هم لک زا روظنم :مسرپی ار لاؤس نیا و هدرمش  
زیچ کردن آاب طابترارد نهذش نک دوشیم دوجوم نهذرد رگا و ؟دوشیم دوجوم نهذرد ای ؟دوشیم دوجو  
هعومجم یدنب هتسد رد هطباض کی دنمزاین و تسایان فلتخم دراوم ای ؟تسایان یزیچ یاغدا و صرف ای تسایان  
تسا

?? ???? ?? ????? ?????????? ?? ??????? ??????? ?? ??????? ???? ?? ?? ???? ???  
????????? ???? ???? ?? ?? ?????. ?????? ???? ?????? ?? ?????? ?????? ?????? ?? ??????  
?????? ??????. ???? 4=2+2 ?? ?????? **تسا** ? ?????? 0=2-2 ?? ?????? ??????. ??? ??  
???? ?? ??? ?????? ????? ?????? ??? ?? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?? ??????  
?? ?????? ?????? ???.

لاج نیمه زا ام دیهدب هزاجا درادن دوجو قئاقح مامت هعومجم : دوشیم هتفگ لیلد نی ا رد تیاهن رد  
تسا دوجوم تقیقح نی ا ای آ (تسا تقیقح کی 4=2+2 ینعی) :دیوگی می هکنی ا می نکل لاؤس  
!؟دراد زیامت دیوگی می هنوگج سپ تسا مودعم رگا  
نی ا دوبن رگا مه ینهد چیه تسین هتسباو ام نهذ هب سپ تسا تقیقح کی نوچ تسا دوجوم رگا  
لئاق هدام زا دوجوم دوجوم ،یدام یانبم رب ؟تسا دوجوم اچک رد تسا دوجوم رگا سپ ، دوب تقیقح کی  
؟دیورب یضایر حضاو تقیقح نی ا غارس دیه اوخیم اچک رد ،دوشیم ن  
م:نی اوخیم ار ترابع نی ا (یروابان ای ،یهلای نهانپ ناهرب) ثح رب هک صوصخ

،هک دیهدرک رکف هیضق نی ا هب لاجبات ای آ  
!تسا راکشآ دراد دوجو هک زیچره -فل ا  
،دنتسین راکشآ هک دنراد دوجو اهزیچ زا یرایسب ریخ ،دیوگی می امش تسا نکمم  
نی ا هب خساپ رد .دنتسین راکشآ اما دنراد دوجو زمرق نودام و ییویدار جاوما الثم  
دوجو زمرق نودام و ییویدار جاوما دینادیم اچک زا امش هک میوگی می دیاب ضارعتا  
ره اب ای و دیهدی ار اهنا دوجو زا هدش قتشتم رثا هک تسا نی ا زا ریغ ای آ؟دنراد  
ظاحل زا تسا نکمم ؟دی ا هدرک یسح تفایرد ارنا دوجو یرگی دی سح ناگرا  
"ندرک یریگ هزادنا لباق" نامه ندوب راکشآ زا روظنم تفگ ناوتب یکیزیف  
جوم لوط و هرود و دنتسه یجوم یژرنا سنج زا زمرق نودام و ییویدار جاوما ،دشاب  
راکشآ ام رب جاوما نی ا هک ییاجنا زا ام ،تسا ندرک یریگ هزادنا لباق اهنا  
پ اهنا دوجو هب میجنسب و میریگی هزادنا ار اهنا میاهتسن او تنعی دنهدهش  
،مینی ک یسح تفایرد ار اهزیچ نی ا دوجو میاهتسن او تنعی هب ام سپ .می ا هدرب  
دشاب فلا یارب یضقن لاثم دن او تنعی می اهزیچ نی ا دوجو سپ

یضایر یاهم تسیس ای آ؟دنتسه یریگی هزادنا لباق هنوگج دنتسه دوجوم رگا یضایر قئاقح ای آ  
هب قئاقح زا و دنتسه حیحص هک یسدیلقا ریغ و یسدیلقا هچ لقتسم یسدنه یاهه اگتسد و ضحم  
؟دنتسه یریگی هزادنا لباق دنی ا می رامش  
دووش ، ییارگ تروص ، ییارگ قطنم) یضایر هفسلف یانبم هس ره رب و تسا یّج لاؤس نی ا  
،دراد زاین خساپ هب (ییارگ  
حیضوت هک یراشا دوجو هب هکلب یفصو دوجو هب هن اما دنتسه دوجوم قئاقح هک تسا نی ا نم باوج  
هک یدووش یکرد مه نا و دنکی می کرد ار اهنا اهنت نهذ و دنتسه نهذ زا لقتسم سپ ، تشدگ نا  
حیحصان تیاهن رد و دشابیم تسا یراشا میوهفم دوخ هک حیحصان هکلب تسین مدع نا لباقم  
نا یارب لباقم لابند هب هک یسک و درادن لباقم الصا هک تسا یدووش یرما مه حیحصان ندوب  
رد و دریگی می هلصاف میرادروخرب نا زا مه هک هداس ینهد کاردا زا و دوشیم لسلسلت رچد دشاب  
ندوب حیحصان هکنی ا ینعی) درادن لباقم اساسا **یرخآ حیحص** نی ا هک تشدگ یلبق راتشون  
(تسا حیحص امتح حیحص ندوب حیحص) و (تسا حیحص امتح حیحصان

هدش دای تقیقح ود نآ یاضعا هک دیریگب رظن رد ار A هعومجم لاثم ناونعب دنتسه.

$$A = \{ "2+2=4", "2-2=0" \}$$

هطبار زین تیهانیب ، دادعا هعومجم ندوب تیهانیب لیلد هب هک تساحضاورپ قیاقح زا یاهعومجم ناوتیم ینعی ، دراد دوج و اهنآ نایم رد هدش دای عون زا قیقح نیا مان ، تساهدیناجنگ دوج رد ار قیاقح نیا **یمامت** هک درک روصت ار یضایر م.یراذگب **T** ار هعومجم

لمع و ددع فیرعت اب میناوتیم ام لاثم نیا رد و تساقیاقح ندوب یبتارم هلسلس بلاج تاکن زا تسین شیب تقیقح کی دوج هک میهدب هئارا لومرف هعومجم راتفر ای اضعایارب قیرفت و عجم

هب ، تسادخ ندوب میلع (؟تسیچ دنوادخ) نآ فیرعت رد ادخ یاهیگژیو زا یکی لاج هب ، تساه **هاگآ** قیاقح یمامت رب ادخ هک ینعم نیا

**داد مه اوخ حیضوت** ادعب هک یتخاننش و یدوهش تساعون ود رب یهاگآ

لاحم **T** هعومجم ننتسناد میهد ناشن هک تسانیا لالدتسانیا رد یدعب هلمحرم تسین **روصت** لباق روتناک هیضق رب انب **T** هعومجم اریز ، تساد و دراد رب رد ار یتسه قیاقح یمامت **T** هعومجم میدرک صرف هک دیشاب هتشاد دای هب یارب هعومجم نیا یاضعا ننتسناد هک تساراکشآ ، تساتیهانیب یاهعومجم مه زاب دینادب ار هعومجم نیا اعزاجا زا هک مه ردقچره امش اریز تسین **رسیم ناسنا** دوش هتفگ تسانکمم اما ، دینادیمن زونه ار اهنآ امش هک دوب دنه اوخ یرگید یاضعا تیهانیب زین دوج ادخ اریز تسین لاجم ادخ یارب هعومجم نیا یاضعا ننتسناد هک **تسین هدننک عناق** ، خساپ نیا هتبللا ، دنک کرد ار هعومجم نیا دناوتیم و تسانیا یاضعا دناوتب وا هک تسین نیا ینعم هب دوج یدوخ هب ادخ ندوب تیهانیب اریز دنادب ار هعومجم ربانب هک تساجنیا هلئسم دش هتفگ هک روظنما ، تسین نیا ام لالدتسانیا دناوتیمن هعومجم نینچ هک دوشیم تابثا فلخ ناهرب هار زا هک روتناک هیضق دیشاب هتشاد **دوجو**.

دینک هطحالم ار هدیشک طخ راهچ

یدوهش هن تسایتخاننش ملع هب طوبرم ندرک روصت **الوا**

یرط زا ار هعومجم مامت ام هک درادن یتافانم دشابن نکمم رگا هعومجم یاضعا کت کت روصت **ایناد** ، لک هب ملع قیرط زا یئزج هب ملع ار نیا مان هفسالف و مینادب هعومجم صاخ لومرف و فیرعت دینادگی.

فد ار هدننک لاکشا لامتحا دیاب ینعی ، ار هدننک لاکشا دنک عناق دیاب هدننک لالدتسانیا **اثلا** دنکیمن عناق ار نم وت لامتحا نیا دیوگب هدننک لاکشا هب هکنیا هن ، دشاب مات وا ناهرب ات دنک

!تشگ زاب ارگیفنم ییادخیب هب نیا **؟؟؟** ارگ تبثم ییادخیب تفر اچک سر

هعومجم نینچ دیوگیم ، دراد ییآراک رایسب مدرک دوجو موهفم رد هک ییادز بوسر نونکا **اعبا**

نوعی رما یا دت با رد تساقئاقح مامت هعومجم روظنم **رگا** میویوگیم ، دشاب هتشاد دوجو دناوتیمر  
ناوتیمن **یفصو دوجو** ایآ میسرپییم ، هعومجم نیانوت هعومجم توقنتفرگ رظن رد زالب  
یه؟ تشاد نایرج قئاقح مامت رد هک **یدوهش یراشا دوجو** ای تسامدع نآ لباقم هک دشاب هتشا  
تسایحیحص و تباث رما و تساقئاقح زا دوخ هعومجم نیمه ام ، درادن یفصو دوجو یثقیق  
تباث و حیحص قئاقح هک میریذپییم همه نرگ و تسایراج یفصو دوجو رد یهانتم ان دوجو رد تالاکش  
ار لوا نیاهزات و ، میشاب هتشاد تقیقح تیاهنیبنوت هب تیاهنیبتیاهنیب : ول و دنتس  
توق هک تساهعومجم نیرتگرزب روظنم **رگا** و ، دوش انشآ هدام زا دُجم رما اب دهاوخیم ام نهذ هک تس  
دعب تارقف یسررب رد هک دراد یلح مه و یضقن باوج مه دوش هتفرگ رظن رد مه یانوت هعومج  
مه دیم حیضون

# ل ا ح م ل ا ل د ت س ا ی س ر ر ب ه م ا د ا م ا م ت ه ع و م ج م ن ت س ن ا د ن د و ب ق ی ا ق ح

ق ی ا ق ح م ا م ت ه ع و م ج م ن ت س ن ا د ن د و ب ل ا ل د ت س ا ی س ر ر ب ه م ا د ا:

د ش ه ت ف گ:

ناشن هی ض ق نی ا . م ی ب ا ی ر د ا ر ر و ت ن ا ک ه ی ض ق ی ا ن ع م ا ت م ی ن ک ی م ل م ا ت ی ا ه ط ح ل  
ع و ن ص ا ح ی ا ن ع م ه ب ه ک د ر ا د د و ج و ی ر گ ی د ه ع و م ج م ، ی ا ه ع و م ج م ر ه ی ا ر ب ه ک د ه د ی م  
"ی ه ا ن ت م ا ن ن ی ر ت گ ر ز ب" ، ن ی ا ر ب ا ن ب . ت س ا ر ت گ ر ز ب ، ن د و ب ی ه ا ن ت م ا ن ز ا ی ر ت گ ر ز ب  
د ن ت س ه "ی ه ا ن ت م ا ن" ، ی ه ا ن ت م ا ن ع ا و ن ا ، ن ی ا ر ب ا ن ب ! د ش ا ب ه ت ش ا د د و ج و د ن ا و ت ی م ن م ه  
!

ی ض ا ی ر ی ت ق ی ق ح ه م ه ه ک د و ش ی م ت ب ا ث ی ن ی ف س ن ا ر ت د د ع ت ی ا ه ن ی ب ، ن ا ی ب ن ی ا ز ا ه ک د ی ن ک ت ق د  
ه ک ن ی ا د ن ن ا م ، د ن ک د ی ص ا ر ا ه ا ن ا د ن ا و ت ن ا ه ع و م ج م ه ی ر ط ن د ن چ ر ه ت س ا ح ی ح ص و ت ب ا ث و ت س ا  
د ا د ع ا ه ی ر ط ن و د ر ا د ن د و ج و د ش ا ب ت ی ا ه ن ی ب ه ک د د ع ک ی ا م ا د ر ا د ت ق ی ق ح ی ع ی ب ط د د ع ت ی ا ه ن ی ب  
د ه د ا م ت س د ه ب ی د د ع ن ی ن چ ک ی د ن ا و ت ی م ن

ن ا و ت ی م ا ر ا ه ا ن ا ع ا م ت ج ا ، د ن ت س ه ز ی ا م ت ل ب ا ق ر گ ی د ک ی ز ا ق ی ا ق ح ه ک ن ی ا ل ی ل د ه ب  
ر د د و ج و م ق ی ا ق ح ی م ا م ت ه ک ت س ا ر ا ک ش آ . د ا د ن ا ش ن ق ی ا ق ح ز ا ی ا ه ع و م ج م ت ر و ص ب  
ه ع و م ج م ن آ ه ک ا ج ن آ ز ا و د ن ا ج ن گ ب د و خ ر د ز ی ن ا ر ی ض ا ی ر ق ی ا ق ح ه ع و م ج م د ی ا ب ی ت س ه  
ت ی ا ه ن ی ب ی ا ه ع و م ج م ز ی ن ی ت س ه ر د د و ج و م ق ی ا ق ح ی م ا م ت ه ع و م ج م ، ت س ا ت ی ا ه ن ی ب  
ه ع و م ج م ا م و ز ل د ی ا ب د و خ ن د و ب م ی ل ع ل ی ل د ه ب د ن و ا د خ ه ک ن آ ی ق ط ن م ه ج ی ت ن . ت س ا  
ی ت ح ه ک ی ت ر و ص ر د و د ن ا د ب م ی ن ک ی م ض ر ف T ز ی ن ا ر ن آ ه ک ا ر ی ت س ه ق ی ا ق ح ی م ا م ت  
ت س ی ن م ی ل ع د ن ا د ن ز ی ن ا ر ه ع و م ج م ن ی ا ی ا ض ع ا ز ا ی ک ی .

ت س ا ی ت ا ب و س ر ه ج ه ب ه ت ش غ آ ی ت س ه ر د د و ج و م ق ی ا ق ح ت ر ا ب ع ه ک م د ا د ح ی ض و ت ی ل ب ق ر ا ت ش و ن ر د

ی م ا م ت " ی ن ا و ت ه ع و م ج م ، د ه د ی م ن ا ش ن ر و ت ن ا ک ه ی ض ق ه ک ه ن و گ ن ا م ه ن ی ا ر ب ا ن ب  
ش ی ب ی ق ی ا ق ح ن ی ا ر ب ا ن ب . ت س ا ر ت گ ر ز ب " ا ه ع و م ج م ی م ا م ت " ه ع و م ج م ز ا " ا ه ع و م ج م  
ه ع و م ج م ا ر T ن و چ ت س ا ض ق ا ن ت ک ی ن ی ا و ، د ن ر ا د د و ج و ت س ا ه ت ش ا د د و ج و T ر د ه چ ن آ ز ا  
ا ب ا ذ ل ، م ی ا ه د ر ک د ر ا د ن د و ج و ن آ ز ا ج ر ا خ ی ت ق ی ق ح چ ی ه ه ک ی ت س ه ق ی ا ق ح ی م ا م ت

دوج و دناوتیمن اساسا یاه عومجم نی چ هک می اهداد ناشن فلخ ناهرب زا هدافتسا دشاب هت شاد.

نوچ و درادن دوجو "یتسه قیاقح مامت عومجم" مانرف اب یاه عومجم هک آن هجیتن (Epistemologically) یسانش تفرعم هاگدی زان آن تسناد درادن دوجو عومجم نی نادب ار یتسه قیاقح مامت ( ... ) اعطق دیاب میلع دوجوم کی نوچ و ،تسا لاجم نوچ و دشاب هت شاد دوجو دناوتیمن میلعل دوجوم چیه ،دیمان شامیلعل ناوتب هک هت شاد دوجو دناوتیمن زین ادخ دشاب هت شاد دوجو دناوتیمن میلعل دوجوم چیه دشاب.

میمنک راکش آار تسناوایب نیارد هک یاه طلالغم تسناوآ تبون نونکا

هملک یریگ هجیتن تقو رد و هتفر راک هب تامدقم رد عومجم هم لک راب نی دنچ دینک هظحالم هدش فدح هم لک یاج هب نم هک) هدش تبات عومجم یاهووضع یارب مکح آن یاج هب و هدش فدح عومجم نیانتسناد سپ درادن دوجو یتسه قیاقح مامت عومجم نوچ نکل ،(ما هت شادگ هطقن هس هک دراد یعن نام هچ یلو دنادب ار یتسه قیاقح مامت عومجم دناوتیمن میلعل دوجوم کی سپ تسنا لاجم م:منک رکذ یخیرات یاهراشا هطلالغم نیاحیضوت یارب تسنا مزال و ، دنادب ار قیاقح دوخ

هواخلد وحن ره هب هک رما یادتبا رد هک دننادیم دن تسه اه عومجم هی رظن خیرات هب انشآ هک اهنا دش مولعم و دمآ دیدپ اهسک و داراپ دوبن حرطم عومجم یفیرعت شوخ زونه و دشیم باختنا عومجم آن یاهووضع تیعیقاو رد یریثات ضقانت نی و تسنا ضقانت رب لم تشم اه عومجم ضعب فیرعت هی رظن یاج هب اذل و دوب اهنا یارب عومجم لیکشت و تیوضع رد لاکشا هکلب تشادن عومجم یریگولج اهنا زات دن تفر اه عومجم یهوضوم لصا هی رظن غارس اناد یضایر اه عومجم یعیبط دننک.

عومجم دوخ عومجم کی یاهووضع هکنیا نیب تسنا قرف هک داد یلدج یباوج ناوتیملح باوج زالبق تیعیقاو و تسنا صرف هب طقف عامتجا یلوا رد نوچ ، دشاب عومجم ریغ اهووضع هکنیا نیب و دشاب یاه عومجم رد نیاربان ، دنکیم توافت آن یاه عومجم ریز اب عومجم کی یاهووضع نیچمه و ، درادن هن و اهنا یصرف عامتجا هب هن دریگیم قلعت عومجم یاهووضع هب ملع دشاب یصرف آن رد عامتجا هک هک یسک دیریگب رظن رد عومجم کی ناوونع هب ار نیعم رفن جنپ الثم ، یصرف یاه عومجم ریز هب جنپ آن امش هکنیا هب ملع ولو تسنا اهنا هب ملع مییوگب میناوتیمن دسانشیم ار رفن جنپ نیاه عومجم یاهووضع هک امش نیچمه و دشاب هت شادن دیاهتفرگ رظن رد عومجم کی ناوونع هب ار رفن نکمم یاه عومجم ریز هب ملع دنچ ره دیتسه عومجم نیاهب ملع مییوگب میناوتیمن دینادیم ار دوخ لابق رد هک فلا لانیدراک هب دریگب قلعت دناوتیمن ملع الثم نایب نیمه هب ، دیشاب هت شادن آن اما دنراد تقیقح هکلب دنتسین یصرف عومجم رصانع و اهووضع نوچ دیریگیم رارق قیقح دادعا آن قلعت تسین مزال دشاب هدش لاصح آن یناوت عومجم توق زا اهنت هک آن زا سپ لانیدراک هب ملع هک دشاب یاه عومجم هب قلعت میدعب لانیدراک هکنیا فالخ هب ، تسنا صرف فرص نوچ دریگب ( :دوشیم طوبرم اهنا لالدتسا هلمج نیاهب باوج نیاهب ، دشابن یصرف عومجم دوخ آن یاهووضع یناوت عومجم ریخ مییوگیم هک (دنراد دوجو تسنا هت شاد دوجو T رد هچ آن زاشیب قیاقح نیاربان ، تسین یزیچ عومجم کی یاه عومجم ریز صرف زج نوچ دنکیمن هفاضا ار تیقیقح ،

روتناک و دراد تقیقح ینیفسنارت دادعا تیاهن یهلسلس مامت هک تسنا آن یلح حیحص باوج اما زارتگرزب عومجم ره یناوت عومجم لانیدراک اعقاو و دشاب هدرک صرف هن هدرک فشک ار اهنا و ، تسنا هدرک تابتا ار آن روتناک هیضق هک تسنا تقیقح کی نیاهب و تسنا عومجم دوخ لانیدراک هلسلس نوچ هک دینک تقد و ، درادن ینعم لانیدراک نیرتگرزب و عومجم نیرتگرزب هکنیا هجیتن نوچ هک تفرگ هجیتن ناوتیمن نیاهب و درادن دوجو لانیدراک نیرتگرزب تسنا تیاهن یهلسلس باوج هکنیا دننام ، درادن دوجو اهلا لانیدراک تیاهن یهلسلس سپ میرادن لانیدراک نیرتگرزب کی نوچ هکنیا هن درادن دوجو دشاب تیاهن یهک ددع کی سپ دراد تقیقح یعیبط ددع تیاهن یهلسلس باوج نیاهب ، میرادن مه یعیبط دادعا تیاهن یهلسلس سپ میرادن دشاب تیاهن یهک ددع قیاقح مامت عومجم ار T نوچ تسنا ضقانت کی نیاهب و ) :دوشیم طوبرم اهنا لالدتسا هلمج نیاهب

هچیتن روتناک هیضق زا هچنآ ینعی (میا هدرک ضرر درادن دوجو نآ زا جراخ یقیقچیه هک یتسه  
هعومجم تیهانیب هکنیا هن تساضقانت رب لمتشم و هدوب هابتشا ام ضرر نیا هکنیا دوشیم  
دهاوخن اهدرک رکذ هک یمود ههپش یسررب رد رتشیب حیضوت و ، درادن تیعیقواو دوخ صاخ لانیدراک اب  
دمآ.

#### تسخن ههپش

اهنت دوخ ادخ هک اجنآ زا دیوگب و دنک راکنا ار هجیتن نیا روابادخ تسنا نکمم  
دناوتیم ،تسا (شدوخ تیعیقواو زا ریغ ههبتللا) قیاقح و اهتیعیقواو یمامت قیلاق  
راکب نآ رد هک تسنا بولطم ههبرداصم هطسفس ههپش نیا داریا اما .دناب ار T  
ضقانت مشفیرت رب انب هک یزیچ هک تسنا اجنیا هلئسم .تسا هدش هدرک  
درادن قیلاق و تسین نتسناد لباق ضقانت لصا رب انب تسنا

تیقیقچ هعومجم تیهانیب لاج نیع رد و تساضقانت قیاقح همه هعومجم فیرت رد هک **دش مولعم**  
هدش یرادگاج نآ یاهوضع اب هعومجم هنوگچ هک دینکیم هطحالم و دشاب دنوادخ مولعم دناوتیم هک دراد  
تسا.

#### مود ههپش

رد "قیاقح مامت" موهفم نداد رارق یریذپناکما مدع دیوگب روابادخ تسنا نکمم  
خسپا رد .درادن دوجو قیاقح مامت هک تسین ینعم نیا ههعومجم فیرت  
ارنآ ناوتن هک درادن دوجو یلیلد چیه قیاقح مامت دوجو ضرر اب تفگ ناوتیم  
دنوش یاهعومجم قیاقح هکنیا یارب ،درک فیرت تیهانیب یاهعومجم تروصب  
قیاقح مامت عامجا رگا و ،دنشاب نداد زیمت لباق رگیدکی زا هک تسنا یفاک اهنت  
مامت هعومجم دوجو هک اجنآ زا اما ،دوبیم نکمم زین قیاقح مامت هعومجم ،دوب نکمم  
هجیتن ناوتیم ،(تفرگ تروص هک یتابثا ربانب) تسنا نکمم ریغ قیاقح  
هک درک روصت ناوتیم ناذل ،تسا روصت لباق ریغ زین "قیاقح مامت" هک تفرگ  
داحتا ناکما مدع لیلد ههپش دوجو رگید ترابعب ای ،دشاب هتشاد دوجو یمیلع  
تسا لاج قیاقح مامت

کنم ار قیاقح مامت **دوجو** هکنیا لالدتسا هک دنامهفیم قیاقح مامت دوجو ضرر اب هملک **:الوا**  
مداد ار نآ **یلح باوج** هک تسنا یاهطلاغم نامه نیا و دوشی

هعومجم کی تروص ههپش ار اهنت ناوتیم اما دراد دوجو قیاقح هکنیا لیلد !!؟ درادن یلیلد چیه ارچ **:ایناد**  
ی هعومجم ره هک یلاح رد میرادن ینایاپ ینیسفسنارت لانیدراک کی ام هک تسنا نیا تفرگ رظن  
جرم هعومجم کی رد ار اهنت تسین نکمم هک میراد هعومجم تیهانیب ام سپ ، دراد ار دوخ صاخ لانیدراک  
دنزیم هعومجم تیهانیب نآ تیعیقواو ههپش همدص ندوبن نکمم نیا و داد ی:

تسا لاج قیاقح مامت **:الوا** رگا ای تسنا یلیلد روصت زا روظنم ای سرربیم ( ) :هکنیا **:اثلا**  
گا و ، تسین نکمم نآ روصت مه یعیبط دادعا هعومجم تروص نیا رد تسنا روظنم نهذ رد یلیصف  
در اهنت هک تسین نیا ههبتسباو چیه قیاقح ینالقع کرد میوگیم تسنا روظنم ینالقع کار  
لانیدراک تیهانیب ینالقع کاردا روتناک مینبیم مینک تقد رگا و ، میهد رارق هعومجم  
تشاد دوجو دناوتیم اهنت مامت **هعومجم** هک یلاح رد درک هضرع اناد یضایر ههپش ار ینیسفسنار  
دشار

**داد مه اوخ حیضوت** هک تسنا یدوش کاردا عون زا دنوادخ ملع و تسنا یخانش کاردا عون زا **روصت :اعبا**



# همادا رد هدنام یقاب شحب هس ندوب لاجم لالدتسا یسررب قیاقح مامت هعومجم نتسناد

ار هدنام یقاب شحب هس قیاقح مامت هعومجم نتسناد ندوب لاجم لالدتسا یسررب همادا رد  
مروآیم:

## ۱- یهاگآ عون ود

ضاح ئیش دوخ ای: تسا عون ود رب ، نآ هب ملع دزن تسا هدش کرد زیچ روضح و فشک هک کاردا  
جراخ یکیزیف تعاس دوخ دینکیم هاگن تعاس کی هب امش ی تقو الثم ، نآ یکاردا تروص ای و دوشی  
دینکیم یگنسرگ ساسح ی تقو اما دیراد وا زا ینهد یکاردا اهنت هکلب تسا هدشن رضاح امش نهذ  
یگنسرگ تلح و امش نیب هطساو یکاردا تروص کی اجنی رد و دیبایم ار یگنسرگ تلح دو  
خ نهذ رد هتسب مشچ اب ار تعاس تروص و دیتسب ار دوخ مشچ و دیدید ار تعاس ی تقو ای و تسیر  
نهذ کاردا کی هطساو هب امش و تسا رضاح امش نهذ رد شدوخ ، تعاس ینهد تروص نیا دیدرک رضاح  
دیا هدرکن کاردا ار وا رگی

کاردا ، تسایقطنم و یخانش کاردا زا یدوهش کاردا نداد زیمیتم یارب هطپاص کی اجنی رد مهم هتکر  
تقو رما یادتبا رد دیریگب رطن رد ار هچب لاج ، درادن لومجم و عوضوم تسین هیضق خنس زا یدوهش  
م تسه هنسرگ نم دینکیم کاردا چه اما دینکیم هیرگ و دینکیم یگنسرگ ساسح دوشیم هنسرگ  
ک هدش ساسح تلح و تسا شدوخ هک هدنک ساسح هب تبسن ریگارف و کی دزن کاردا ک  
ومجم و نم عوضوم و هدماین رد هیضق تروص هب و هدشن لیلحت زونه یلو دراد دشاب یگنسرگ  
رک ادیپ ییافوکش وا نهذ و دش رتیوق کاردا رد هک یتدم زا سپ و تسا هدیدرگن لیکشت ماهنسرگ  
دوهش کاردا هارمه و دینکیم ادیپ یقطنم و یلوصلح ملع کی هب لیدبت تیلباق وا یدوهش ملع نی  
ی لاجرم حیضوت و ، م تسه هنسرگ نم هک دراد هیضق تروص هب یقطنم کاردا کی ، شدوخ یگنسرگ  
دراد یرگی دمقام ینهد ییافوکش

یقطنم ملع ادخ ملع هکنیا و دنوادخ ملع هون هب ام نهذ ندش کی دزن یارب دوب لاثم و همدم اهنی  
قیاقح مامت ، دوشیم لیکشت و ملع رد یقطنم هیضق ، درادن یکاردا لماکت ، درادن نهذ ادخ ، تسیر  
ی هلیسو هب ار اهنا ادخ و دشاب راک رد هطساو هکنیا هن دنتسه رضاح وا دزن دوخ یعقاو دوجو نامه ه  
نوادخ دزن قیاقح همه روضح هک درک مهاوخ رکذ قلطم تیعرم ناهرب رد و ، دنک کاردا رگی دیملع تروص  
دنتسه یشتنم وا زا یگمه هک تسا نیا تهج ه

## ۲- ندوب تیاهن یب و ادخ

ینعم دوخ یدوخ هب نآ و تسا نایاپ و دح تیاهن و تسا تیاهن و یفن فرح زا یبیکرت تیاهن یب  
رما ره ای شرآمشی ای تکر ای قمع ای ضرع ای لوط نایاپ الثم ، دشاب یزیچ یارب فصو رگم دزادن  
یهانتم رگی دشیح زا و دشاب تیاهن یب یثیح زا دناوتیم زیچ کی هک تسا نآ مهم هتکن و ، رگی  
الثم یلو تسا دودحم ان اهتنا یثیح زا و تسا دودحم ادتبا یثیح زا یعیبط دادعا هعومجم لثم دشاب

تسا دودحمان تهج ود ره زا حیحص دادعا هعومجم

ار دوخ رشب غباون دزن ات دشکیم لوط اهنرق یهآگ هک تسا قیقیردق هب تایثیح توافق نی و یهانتم ییاضف هک دندیدیم ضقانت ار ام ینونک فرح نایانوی مییوگیم هزورما الثم ، دهد نانشن یسدیلقا هسدنه هک میریذپی میتحارب و تسا هدش ادج تایثیح نی هزورما اما ! نارکیب اما دشاب دیامنیمن یاهداس راک ضقانت مدع ای ضقانت دوجو یاعدا ام رصع رد و ، تسین راگزاس هسدنه اهنت دروخیم مشچ هب لودگ هیضق لثم رد نآ تابثا زانواوتان تابثا سکع رب هکلب

تسا لوط طقف و طقف طخ نی دیریگب رطن رد تیهانیب طخ کی : دینک هجوت لاثم کی هب نونکا کی نآ ضرع یلو تیهانیب نآ لوط هک دیریگب رطن رد حطس کی اما تسا دودح ضرع ثیح زا سپ رد یلبق تیدودح اب تیدودح نی توافق اما تسا دودح ضرع ثیح زا مه نی تسا رتم یتناس ینعی یلبق تیدودح اما میسریم زرم هب و دنکیمن ادیپ همادا ریس ینعی تیدودح نی ؟ تسیچ کی نی ربانب و ، ریس دوبمک هن دراد یتاذ دوبمک ضرع ثیح زا تسین حرطم وا یارب ضرع الصا تیدودح هن و دراد قمع و ضرع و لوط ثیح زا یتاذ تیدودح هن میریگب ضرف تیهانیب هک ار یاهرک رد ار وا رگا سپ ، دراد یتاذ تیدودح همراهچ دعب ثیح زا تیهانیب هرک نیمه هک تسا بلج اما ، ریس زا نخس و دوریم نیب زا همراهچ دعب ثیح زا وا یتاذ تیدودح مینک حرطم تیبسن هیرطن یاضف دیآیم شیب ریس تیدودح

ره هب تبسن ام سپ دشاب حرطم دعب تیهانیب الثم و دشابن دعب راهج اهنت زا تبحص رگا لاج نی تسا نم فرح ساسا هک یاهتکن اما ، ریس یوناث تیدودح و تشاد میهاوخ یتاذ تیدودح ، کی میهدیم هزاجا دوخ هب ارچ تسا دودح ضرع هب تبسن شتاذ ثیح زا طخ مییوگیم یتقو هک تسا مینیبیم نوچ هک تسا نی باوج ، ! دودح ان هن تسا دودح هن مییوگب ؟ تسا دودح مییوگب کی اما ، تسا دودح سپ درادن یتیلعف ، تیلباق نی آازا هب و ، دراد ار ضرع تیتیح تیلباق و تسا دودح تفگ ناوتیم هن ؟ تسا دودح ضرع ثیح زا ای آراهج ود و ود لثم یباسح یضایر تقیقح ضرع تیتیح زا تساهر و هلی هکلب تسا دودحمان تفگ ناوتیم هن

ای لوط ثیح زا ای آتسا یلاعتم یددع یپ ددع هک هدش تبثا یضایر تقیقح نی الثم نینچمه و یگلی و تسا قلطم تایثیح نی زا هک تسا حضاو ؟ دودحمان ای تسا دودح همراهچ دعب ای قمع ای ضرع یپ ددع اج همه ، ینک ریس تیهانیب ات هآگ شش یاهتهج رد ، یورب اج ره مییوگب رگا و ، دراد ثیح زا دشاب یپ ددع ندوب یلاعتم هک یضایر تقیقح نی هک تسین نی ام روظنم تسا یلاعتم و تسا اهر دعب تیتیح زا تقیقح نی هک تسا نی روظنم هکلب تسا تیهانیب قمع و ضرع و لوط ، تسا تیهانیب یسدیلقا یاضف کی لثم هن و تسا دعبیب هطقن لثم هکنی هن تسا دعبارف دوجو ریبعت یهآگ دنوادخ دروم رد رگا و ، دراد لَثم اما درادن لَثم دنچ ره یهلا یانسح تافص و ءامسا و هکنی هن تسا یدح ای یثیح تیلباق زا ندوب اهر نیمه روظنم دوریم راک هب تیهانیب ای قلطم زا کی ره رد دوش هتفگ الثم هک دراد تیهانیب روط هب ار تایثیح نی دنوادخ هک دشاب نی روظنم ، تسا تیهانیب ، دعب تیهانیب

### هعومجم عاونآ - ۳

: دینک هاگن تقود هب دوب هدش هئارا هعومجم زا هک یفیرعت هب

#### هعومجم فیرعت

دیآیم دیدپ رگیدکی زا زیامت لباق **یاهدان عامتجا** زا هعومجم کی

: تسا مسق دنچ رب **داهن** و **عامتجا** هم لک ود زا مادک ره

ضرف الثم دشاب هتشداد ناوتیم یتامیسقت مادک ره هک یضرف ای تسا یقیقح ای : **عامتجا** دشاب هاوخلد ضرف ناوتیم و دشاب یمومع و درادناتسا یدارارق ینعی دشاب یرابتعا ناوتیم ا روظنم و ، تسا کاردا طقف و طقف نآ اب طابترارده شنک هک تسا یعقواو یرما یقیقح زا روظنم

اهنلا فصن هکنیا رب قفاوت الثم تسا داد رارق و قفاوت هب یکتتم هک تسا یرما یرابتع  
آ نودب و دننکیم ادیپ یبرغ لوط رگید یضعب و یقرش لوط اهرهش ضعب سب دشاب ءدبم چیونیرگ  
ضرف و ، دننسه یقاب دوخ یاج هب اهرهش دنچ ره تشاد میه اوخن یاهعومجم نینچ ، نآ ریطن ای قفاوت  
تسا هتسبب او صخش نهذ هب نآ زیچ همه هک تسا ن

یرما ، یغازتنا یرما ، یضرف یرما ، مودعم یثقیقح ، دوجوم یثقیقح ، تبات یثقیقح : **داهن**  
یرابتع

- ل لاثم دنچ مه نی :
- یثقیقح دادعا هعومجم : تبات یثقیقح داهن و یثقیقح عامتجا -
  - لگ گی یاهگرب ای ندب یاهلولس همه هعومجم : دوجوم یثقیقح داهن و یثقیقح عامتجا -
  - نسا هجرد 180 اهنآ یایاوز عومجم هک ییاهثلثم همه هعومجم : مودعم یثقیقح داهن و یثقیقح عامتجا -  
دشابن یسردیلقا ملعاع هسندنه رگ
  - یئاضق یاهتیموکحم همه هعومجم : یرابتعا داهن و یثقیقح عامتجا -
  - ثلثم لثم تسا ضقانت اهنآ فیرعت رد هک ییاهزیچ همه هعومجم : یضرف داهن و یثقیقح عامتجا -  
دراد علض راهچ هک
  - اه فیاضت همه هعومجم : یغازتنا داهن و یثقیقح عامتجا -
  - دنراد یقرش ییایفارغج لوط هک ییاهرهش همه هعومجم : دوجوم یثقیقح داهن و یرابتعا عامتجا -
  - یقرش یاهچاق همه هعومجم : یرابتعا مه داهن و یرابتعا عامتجا -
  - یقرش هجرد 175 ییایفارغج لوط اب یاهرهش نالک همه هعومجم : یضرف داهن و یرابتعا عامتجا -
  - اه نش و تابوبح همه هعومجم : دوجوم یثقیقح داهن و یضرف عامتجا -
  - بکاوک لوط و دالب لوط همه هعومجم : یرابتعا داهن و یضرف عامتجا ۱-
  - یغلض راهچ یاههریاد و اهثلثم همه هعومجم : یضرف مه داهن و یضرف عامتجا ۲-
- میش نهذ هب اهعومجم هیرطن رد یهت هعومجم هب عجار یفلتخم تالواؤس دینک لمات تاهج نی ا رد رگ  
تسا یلعف تروص نی هب یهت هعومجم عوضوم لصا یئاسران زا فشاک هک دم آ دهاو