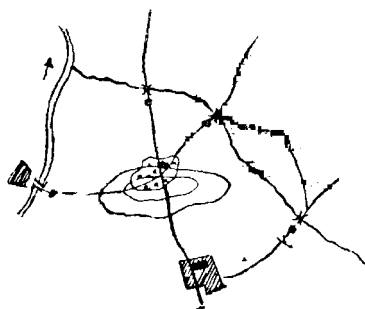


کوچوک صابط مکتبلرنده تدریس
ایدیلر حریطه مطالعه سی پروگرامه
کوره یارلشدیر .

«کوچوک صابطانه»



خبریه خواجه

ایلك ناصیلش

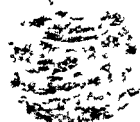
«یازانلر»

درسعادت

پیاده کوچوک صابط مکتبی
آلایی آلتیجی بلوک قومادانی
یوزناشی

درسعادت

پیاده کوچوک صابط مکتبی
آلایی ایکسجی بلوک
ملازم اولی



سجده لر چمت مهملی اولوب هر حق عفو طدر.

سنه — مارت — ۱۳۳۰

درسعادت — نفاست مطبعه سی

مطبعة قاسم

درسعات: ابوالسعود جاده سنده

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اورتہ کوی — پاشالر دائرہ سی۔

مارت — ۳۳۰

جناب خلاق کریمك قدرت و وحدانیتنه استناد آخریطه خواجه۔
سی نام کتابك تحریرینہ ابتدارایتك۔ مقصد: خریطه مطالعہ سیلہ
مشغول اولہ جق کنج عسکرلرہ وسعمر داخلندہ دلالت ایتك
وخریطه مطالعہ سی تدریساتی قبول ایدن مؤسساتہ کو چوك برخد۔
متہ بوانہ رق طلبہ یی دفتر یازمق کلفتیلہ اضاعہ اوقاتدن قورتارمقدر۔
بوکتابجغز، مبتدیله مخصوص 'ولہ رق ترتیب ایدیلوب قولای
ا کلا شلمسی ایچون اثنای تحریرده ممکن مرتبہ ترکیه کلمہ لر
استعمانہ غیرت اولندی .

اثر ۳: ۴ سنہ لك برتبع و تجربه محصولی اولدیغنی و متن
اثرک بو تجربه دن استحصال ایدیلان نتایجہ کوره ترتیب ایدلمش
بولندیغنی دوشونمکله تأمین ایدہ چکی فائده دن امیدوار اولمقدہ یز۔
مع مافیہ، سلاح آرقداش لر مزہ هر درلو خطا و نقصاندن عاری بر
اثر تقدیم ایتدك اعتقادیلہ کندیمری آلداتیمورز۔ یالکز خریطه مطا۔
لعه سیلہ مشغول اولہ جق شبان وطنہ ولو که جزئی اولسون دلالات
وارشاد اتده بولنه بیایر سهك بختیارز۔ توفیق جناب کبر یادندر۔

یوزباشی
خرقہ شریفلی
محمد نوری

ملازم اول
والدہ عتیقلی
یوسف عمری

خریطة قرائتى

(رنجى درس)

[تعريفات بمضى]

خریطة نصل برسمیدر ؟

هرها نكى بر اراضينك ايجروسنده كى بتون تفرغانى [دره . تپه ،
كول ، نهر ، چفتلك ، كوى ، قله وسائره] عین صورتده كوچولهرك
كندیلرینه مخصوص شكللر ایله ناپلمش اراضی رسمیدر .

خریطة قرائتى نه ديمكدر . عسکرلره لازمی وارمیدر ؟

خریطة قرائتى ديمك :

خریطة ده كى اراضى شكلرينى ، اصلى ياننده بولنيورمش كې طانمق
واراضى به كېتمه دن بتون تفصيلاتى خریطة دن آكلامق وكذا اراضیده كى
بتون اوزونقللىرى خریطة دن اولچه بيلمك ديمكدر .

لرومنه كلنجه :

طيوغرافيا خریطة لرى ، عسکرلره هر درلو وظائف عسکریه ده
تلاغوزلق ایدرلر . صو بولمان يرلرى كوسترلر . مسكون محللىرى
بولديرلر . دشمنك نظرندن صاقلانه جق يرلرى طانیتيرلر . خلاصه هر
درلو اراضیده عسکرلره رهبرلك ايتدكلرندن خریطة قرائتى بيلمك الرمدر .

خریطة نك قاج درلوسی واردر ، بواوج خریطة نك هر برسى نه

قدرر يوكلمكده اراضى بی كوستيرلر ؟

طيوغرافيا ، قروغرافيا ، جغرافيا خریطة لرى ناملريله اوچ درلوسی
واردر .

طيوغرافيا خریطة لرى :

(۲,۵۰۰) متره مر بعدن اعتباراً (۱۰۰,۰۰۰) متره مربعه قدر امتدادده اولان اراضی بی کوستر لر. [متصرفلقدن کوچوک محدود بر اراضی]

قروعرافیا حریطه لری :

(۱۰۰,۰۰۰) متره مربعه بعدن اعتباراً (۳۰۰,۰۰۰) متره مربعه قدر امتدادده بولان اراضی بی کوستر لر [برمتصرفلق ویا بر ولایت بیوکلاکده]

حعرافیا حریطه لری :

(۳۰۰,۰۰۰) متره مربعه بعدن اعتباراً الی هابه بیوکلاکده کی اراضی بی کوستر لر. [برویا برقاج حکومت وناستون کره ارض]

بواج حریطه ده هانکیسی دهامفصلدر. وهر برسی ایشه یارار؟
طپوعرافیا حریطه لری ، اک اوق بر اراضی بی اواراصیده کی اک کوچوک تقرعاه وارخیه در کوستردنکی انچون عسکرلره هر و طیمه ده فلعورای اندرلر واک مفصل حریطه ده بودر .

قروعرافیا حریطه لری ، طپوعرافیا حریطه لری ک کوستردنکی اراضیدن ده بیوک بر اراضی بی عین بیوکلاکده کی کاعده ک کوستره کی انچون اراضیک بتون تقرعای قاوریاه مر. بناء علیه دهام محصر اولور. و آحق بیوک قوماندانک ایشه یارار.

حعرافیا حریطه لری ایشه ، چوق سوک بر اراضی بی به عین بیوکلاکده کی کاعده ک کوستردنکاریدن قروعرافیا حریطه لری قدریاه تفصیلات و ره. مرلر . بو حریطه لرده ، اراضیده کی بلای ناشلی مسهور شیلر آحق کوزوکه سلیر. و بو حریطه لر طبعی اک محصر در .

حعرافیا حریطه لری. ممک تمیری وقومو و حکوملرک بقوس و اراضیلری ، ثروت و صایعه کی درجه لری اوکرمک خصوصده ایشه یارار سه ده بره فلعورای ایده مرلر .

اوقوبه همنز حریطه بواج حریطه نک هانکیسی مر ؟

اراضیک بتون تقرعاتی اک آحق کوسترن (طپوعرافیا) حریطه سیدر.

— تطبیقات —

عین پوکلمده ایکی لغمک بر بستمده بالکز لغمخانه کو بک ضریطه سی
دیگرنده لغمخانه کو بید هوا ربک بنه عین پوکلمده یاللمه
ضریطه سی اولسه لغانکیسی دها مفصلدر .

یالکز کاغدخانه کوینی کوسترن خریطه دها اوفق بر اراضی نی
کوستردیکندن ایچنده کی شکلر بیوک اولور . بناء علیه دها مفصلدر .
(۳۰۰,۰۰۰) متره مربهی پوکلمده کی بر اراضی بی، بر متره

مربعمده کی لغمده کوستره ضریطه نک آدی ندر ؟
طیوغرافیا خریطه سیدر . چونکه بو خریطه (۲,۵۰۰) متره مربهی
ایله (۱۰۰,۰۰۰) متره مربهی آره سنده کی اراضی بی کوستریوردی .

﴿ ایکنجی درس ﴾

متره فصل بر شیمیر ؟
چوخه ویاصمه اولجمله یارایوب آرشون اسمی آلاں چبوقدن
بر آرز دها بیوک وتخمیناً بر بچق قول بوی قدر اوزوناقده کی اوچودر .

متره نیه یارار ؟
اوزونقلری اولجمله یارار .

متره دهره بیوک اولچولرک آدری ندر . ونه صورته حاصل
اولشدر ؟

متره دن بیوک اولچولرک آدری شونلدر :
دهقامتره = ۱۰ متره : اون متره نک بر برینه کلنمه سیله حاصل اولشدر .
هکتومتره = ۱۰۰ متره : اون دهقامتره نک ویایوز متره نک بر برینه
کلنمه سیله حاصل اولشدر .
کیلو متره = ۱۰۰۰ متره : اون هکتومتره نک ویاییک متره نک بر برینه
کلنمه سیله حاصل اولشدر .

میریامتره = ۱۰,۰۰۰ متره: اون کیلومتره نك ویا اون بیک متره نك
مرریه اگله سیله حاصل اولمیشدر .

منره ده کوچوك اوزونلوق اولچولر نك آدلی ندر . در
صورته ماحصل اولمیشدر ؟
منره دن کوچوك اولچولر شولردر :

دسیمتره = متره نك اون مساوی پارچه سندن برپارچه سی .
سانتیمتره = متره نك یوز » » ویا دسیمتره نك اون مساوی
پارچه سندن برپارچه سی .

میلیمتره = متره نك بیک مساوی پارچه سندن برپارچه سی ویا خود
سانتیمتره نك اون مساوی پارچه سندن برپارچه سی .
دسیمیلیمتره = میلیمتره نك اون مساوی پارچه سندن برپارچه سی دره .
ودها کوچك لری موحود اولوب بره لازم دكلدر .

دربل دسیمتره فصل برشیر ؟
ایکی دسیمتره بوینده واوزری سانتیمتره و میلیمتره تقسماتی حاوی
کوچوك بر اولچودر که حریطه مطالعه سنده ویا قروکی یا پارایکی ایشمه یارار .
منره ده اوزون اولچولرله قیسه اولچولرله ایشه یارایه حقلمدر ؟
منره دن بيوك اولچولر، اراضیده کی اوزونلقلری اولچرایکی و منره دن
کوچوك اولچولر ده حریطه ده کی اوزونلقلری اولچرایکی ایشه یارایه حقلمدر .

تطبیقات

ایکی بچم کیلو منره قاج منره ایدر ؟
بر کیله متره (۱۰۰۰) متره ده دلالت ایتدیکندن ایکی بچم کیلو متره
(۲,۵۰۰) متره ایدر .

اربع یوز سانتیمتره قاج منره ایدر ؟
یوز سانتیمتره بر متره ده دلالت ایتدیکندن (۲۰۰) سانتیمتره نك
(۳) متره ایده چکی شبهه سردر .

برمتره ده قاج دانه میلیمتره واردر ؟
(۱۰۰۰) میلیمتره واردر .

ایکی کیلومتره، بسمه یچره ده قامتره قاج متره ایدر ؟
بر کیلومتره (بیک متره به) دلالت ایتدیکچون ایکی کیلومتره (ایکی بیک متره) ایده جکدر .
بر ده قامتره (اون متره به) دلالت ایتدیکچون بش یچق ده قامتره نك الی بش متره ایده جکی شبهه سزدر . شو حالده مجموعی (۲,۰۵۵) متره ایدر .
بکرمی دسیمتره الی سانتیمتره قاج متره ایدر ؟

بر متره اون دسیمتره دن حاصل اولدینی ایچون یکرمی دسیمتره نك ایکی متره ایده جکی شبهه سزدر . بر متره یوز سانتیمتره دن حاصل اولدینی ایچون الی سانتیمتره نك یاریم متره ایده جکی محققدر . شو حالده مجموعی (۲,۵) متره ایدر .
تقسیماتی هرول نخته سنده اوج سانتیمتره لك بربر کو متره بکمز ؟
ایشته اوج سانتیمتره لك بر یر شکل ۱ ده کوسترلشددر .

(اوجینچی درس)

مقیاس نه دیمکدر ؟

خریطه یابان کیمسه لرك اراضیده کی اوزونقلری خریطه به کوچولته رك کچیره جکاری اساسه قولاندقلری اولجویه دیرلرکه بوده بیه کبی یا کسر حالنده ویاخود ۱ : ۱۰,۰۰۰ کبی نسدت حالنده بولنور .
برنجی کسردن، اراضیده کی بشیوز متره لك یرك خریطه ده بر متره اوزونقلده کوسترلدیکی ، ایکنجی نسبتدن ایسه اون بیک متره لك یرك کذا خریطه ده بر متره اوزونقلده کوسترلدیکی آکلاشیلور .

مقیاس نه ایشه یارار ؟

• مقیاس ، اراضیده اولجوان اوزونقلرک، کوچولتیه لرك خریطه به نقتاه وخریطه اوزرنده کی اوزونقلرک ده اراضی به کیتمه دن اصللرینک نه قدر طولده اولدیغی بولمه یاراز .

برمقیاس نر زمانه بوبولور و نر زمانه کوچولور ؟

مقیاسی کواستن کسرك مخرجنده کی رقم کوچولدکجه مقیاس بوبولور .
مخرجنده کی رقم بوبودکجه مقیاس کوچولور . مثلاً : $\frac{1}{100,000}$ برمقیاسدر .
بواکسرك مخرجنی (۱۰,۰۰۰) یا بسه قوبومقیاس کوچولمش اولور . مقیاسك
عین مخرجنی یعنی اون بیکی (۵,۰۰۰) برافسه قوبومقیاس بوبومش اولور .

اوج خریطه ده قولاییلن مقیاسلر نه ده نر به قدر در ؟

طوغرافیا خریطه لرینك مقیاسلری $\frac{1}{25,000}$ دن $\frac{1}{1,000,000}$ نه قدر در .
قروغرافیا » » $\frac{1}{100,000}$ دن $\frac{1}{1,000,000}$ نه قدر در .
جغرافیا » » $\frac{1}{200,000}$ دن $\frac{1}{1,000,000}$ نه قدر در .

تطبیقات

$\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{80}$ ، $\frac{1}{500}$ ، $\frac{1}{1,000}$ ، $\frac{1}{10,000}$ ، $\frac{1}{25,000}$ ، $\frac{1}{100,000}$ ، $\frac{1}{1,000,000}$

۱ : ۲۵,۰۰۰ ، ۱ : ۴۰,۰۰۰ بونلرك هر بریسی آیری آیری

مقیاسمیر ؟

أوت هر بریسی برر مقیاسدر . چونکه برقسمنك صورت ومخرجی
واکسرك حالنده در . برقسمنده نسبت حالنده اولدینی کوریورز . فقط
 $\frac{1}{25,000}$ دن بیوک مقیاسلر بزه لازم اولیوب استحکام و ابنیه ایشلریه
عائد مقیاسلر در .

$\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ بوا یکی مقیاسلر هانکیسی دها بیوک مقیاسلر .

نر نه بیوک اولیور ؟

$\frac{1}{4}$ مقیسی $\frac{1}{2}$ مقیاسندن بیوکدر . چونکه مخرجی کوچوکدر . برنجیاسده
مثلاً : بر قاربوزی ایکی مساوی قسمه بولوبده بر بارجه سنی آیشلر ،

ایک: نحیسنده ینه عین قارپوزی دورت مساوی پارچهیه بولوبده بر پارچه سنی آملشیر : طبیعی ایکی پارچهیه بولوبده آلتان برپارچه قارپوز، درتده بر پارچه قارپوزدن دها بیوک اولور. بونک ایچون $\frac{1}{2}$ مقیاسی $\frac{1}{4}$ مقیاسندن بیوکدر .

$\frac{1}{2,000}$ مقیاسی هانکی خریطه نك مقیاسیدر ؟

طیوغرافیا خریطه سنك مقیاسیدر. چونكه $\frac{1}{2,000}$ ایله $\frac{1}{100,000}$ آره - سنده نه قدر کسر لر وار ایسه جله سی طیوغرافیا خریطه سنه عائد مقیاسلردر .

$\frac{1}{100,000}$ مقیاسی هانکی خریطه نك مقیاسیدر ؟

قروغرافیا خریطه سنك مقیاسیدر . چونكه $\frac{1}{100,000}$ ایله $\frac{1}{200,000}$ نسدنری آره سنده در .

(دردنچی درس)

بر مقیاسده صورت و مخرج، خریطه قرائتی دبلنجی هانکی طو - لری کومستر ؟

صورت، طول مرسمی؛ مخرجده طول طبیعی بی کومستر .

طول مرسم و طول طبیعی نه دیمکدر ؟

خریطة اوزرنده اولچولن بتون اوزونلقلره، طول مرسم وارضی اوزرنده اولچولن اوزونلقلرده طول طبیعی دیرلر .

متره نك اجزاسنی رقم فصل یازار سك و فصل اوقور سك ؟

متره نك اجزاسنی یازمق ایچون اك اول متره بی یازارم . بعده بر ویرکول وورم اوندن صکره ایلك اوله رق دسیمتره بی بعده دها کوچوک اولان سانیمتره بی اوندن صکره ده میلیمتره بی صره سیله سولدن صاغه

طوعری یازارم و بونلردن موجود اولیانلرك یرلرینه صفر قورم . بر
 محله یازلمش اولان متره اجزاسنی ده ینه عین صره و صورتله اوقورم .
 مثلا: بر متره بش سانتیمتره اوچ میلیمتره یازمق لازم کاسه شویله جه
 یازارم. (۱,۰۵۳) بوراده دسیمتره موجود اولدیغندن یرینه صفر قویدم.
 (۰,۰۰۰۵) به یله جه یازلمش اولان متره اجزاسنی ده شو صورتله اوقورم.
 بش دسیمیلیمتره یی دیرم، چونکه متره، دسیمتره، سانتیمتره،
 میلیمتره اولدقلرندن بونلری اوقومعه لزوم یوقدر.

قابل تقسیم اصولیده، هر هانگی بر مقیاسده، مطلوب بر طول
 طبیعینک طول مرسمنی فصل بولورسک؟

شویله جه بولورم . مثلا : $\frac{1}{100000}$ متره مقیاسنده (۱۰۰) متره لک
 بر طول طبیعینک طول مرسمنی بولمق مطلوب اولسه بو کسرده مخرجی
 یوز براقق ایچون ایکی صفر سیلورم. کسرك مخرجی یوز دفعه کوچولم
 اولدی. کسرك قیمتی دیکشمه مک ایچون صورتده کی بر عددینی ده یوز دفعه
 کوچولتورم. بونک ایچونده صورتده کی بر عددینک صولنه ایکی صفر یازارم .
 واک صولده قالان صفری ویرکول ایله آربرم اوزمان یوز متره طول
 طبیعینک مقابل (۰,۰۱) بر سانتیمتره اولدیمی آکلاشیلور . حسابده ده
 هئاده بویله در .

تطبیقات

$\frac{1}{100000}$ مقیاسنده هانگیسی طول مرسم و هانگیسی طول
 طبیعی در؟
 صورتده کی (بر) طول مرسم، مخرجده کی (سکان بیک) طول
 طبیعیدر.

غلطه کوبربسک بوی او طولده فرضا (۵۵۰) متره کلمه بو
 طول هانگی نوع طولده اولور؟

طول طبيعیدر . چونکه اراضیده اولچولبور .
 اورته کوی و جوارینی کومتره نه طبیوغرافیا ضریطه سنده بشکطاسه
 ایشکله سنده اورته کویه کیمیه راموای جاده سنک بوی ضریطه ده
 اولچولسه فرضا بسه سانتیمتره کطسه بو (۰,۰۰۵ متره) بسه سانتیمتره لک
 طول هانک، نوع طولدر ؟

طول مرسمدر . چونکه خریطه اوزرنده اولچولبور .
 بسه متره یکریمی بسه میلیمتره فصل یازیلور ؟
 (۰,۰۲۵) بو طرزده یازیلور ؟

(۰,۰۲۱) بورقم فصل اوقونور ؟
 یکریمی بر میلیمتره یاخود ایکی سانتیمتره بر میلیمتره طرزنده ایکی
 درلو اوقونور. ذاتاً بر سانتیمتره ده اون میلیمتره واردر. ایکی سانتیمتره
 یکریمی میلیمتره ایدر. دیگر بر میلیمتره بی ده ضم ایدر ایشه ک مجموعی
 (۲۱) میلیمتره ایدر .

$\frac{1}{۲,۰۰۰}$ متره مضایحه کوره (۲۵۰) متره طول طبیعی لک

طول مرسمی نه قمر ایدر ؟
 بر سانتیمتره ایدر .

($\frac{1}{۱۰۰,۰۰۰}$) متره مضایحه کوره اوج سانتیمتره طول مرسمک طول

طبیعی نه قمر در ؟

(۱۵۰۰) متره در .



[اسٹال بجی]

(بشنجی درس)

ہر خطہ لک اٹ آئندہ رقمی ہادی بر خطہ مستقیم کور پورز۔
 ہر خطہ مستقیم آدی نہ در ؟
 مقیاس خطی در .

مقیاس خطی نہ ایچونہ یا ایچونہ ؟
 خریطہ یا پلیر ایکن اراضیدہ اولورن اوزونلقاری کو حوالہ لک
 خریطہ یہ کیر مکہ و خریطہ او قنور ایکن خریطہ دن اولورلہ بک اوزو-
 نلقارک اراضیدہ کی اصلرینک قاچ متر اولدیعی قولایلقاہ بولمہ خدمت
 ایتک ایچون یا لشددر .

ہر خطہ لک آتہ مقیاس خطی چیز مک لازم می در ؟
 اوت لازمدر . چونکہ مقیاس خطی چیزلہ مش ایسہ او خریطہ یی
 او قویہ حق کیمسہ طول مرسلرک طول طبیعیلرینی بولق ایچون بر
 طاقم حسابلر ایلہ زمانی غائب ایتکہ مجبور اولور . و ہلہ او خریطہ یہ
 مقیاس دہ یا زلامش ایسہ او خریطہ دہ کی طول مرسلرک طول طبیعیلرینی
 حساب ایلہ دہ بولق ممکن اولہ ماز بولک ایچون ہر خریطہ یہ بر مقیاس
 خطی چیز مک لازمدر .

سو حالہ مقیاس خطی فصل چیز بلور ایسہ مختصر آ کلایکز ؟
 اولاً مقیاس خطی یی ہانکی مقیاسہ کورہ یاہ حق ایسہ او مقیاسی
 یازارز [مثلاً : ۱ : ۱۰۰۰۰ کبی] بقدہ اولجہ اوکر ندیکمزاصول موجبہ بر
 ساندیم ترہ لک طول مرسلرک طول طبیعیلرینی بولورز . بودہ ۱ : ۱۰۰۰۰ مترہ مقیاسنہ
 کورہ (۱۰۰) مترہ ایدہ جکدر .

بوندن صكره شكل ۲ ده اولدينى كېي. خريطه منك ايسته نين بر
 كوشه سنه ايسته ديكمر بر بويده بر خط مستقيم چيز درز. بو خط مستقيمي
 صولدن اعتبار اصاغه طوغرى برر سانيم تره لك تقسيات لره آيريرز و ايكنجى
 تقسيات نقطه سى آلتنه [۰] صفر قورز كه بورايه صفر نقطه سى و يا مبدأ
 نقطه سى ديرلر. اوچنجى تقسيات آلتنه (۱۰۰) رقى و درونجى تقسيات
 آلتنه (۲۰۰) رقى يازارز و خطك نهائنه قدر بو صورتله دوام ايده رز.
 بعده خطك صولده كي اوچنك آلتنه (۱۰۰) رقى يازارز. بو صولده كي
 برنجى سانيم تره لك بعدى اون مساوى قسمه تقسيم ايده رز. طبيعى
 هر بر اوفى پارچه برر ميايه تره اولور. بر سانيم تره بوز متره به دلات
 ايدىوردى ؛ بوز عددينى اون مساوى قسمه تقسيم ايده ر ايسه ك بهر
 حصه به اون دوشه جكي شبهه سزدر. بونك ايچون صفر دن صوله طوعرى
 برنجى كوچوك تقسيات آلتنه (۱۰) ايكنجى كوچوك تقسيات آلتنه
 (۲۰) الى (۱۰۰) متره به قدر هر تقسياتك آلتنه عائد اولدينى رقى
 يازارز بوايشدن صكره ده مطلوب مقياس خطى چيزلش اولور .

تطبيقات

اليكزه بر طيوغرافيا خريطه سى كيمسه ار خريطه نك بر كوشه منفره
 $\frac{1}{25,000}$ كېي بر كسر ديا [۱ : ۲۵,۰۰۰ كېي بر نسبت] كورمه كزده
 ره قلمرى هادى تقسياتنى بشق بر خط مستقيم كورمه كزده آكلار سكلز ؟
 او خريطه نك $\frac{1}{25,000}$ متره مقياسنه كوره يابلديغى و مقياس خطى
 چيزله مش اولديغى آكلارز كه بو خريطه ده كي طول هر سملرك طول
 طبعيليرنى بواق ايچون حساب عملياتلى يابغه مجبوريت الويره جكدرد.
 $\frac{1}{25,000}$ متره مقياسنه كوره بر مقياس خطى چيزلك لازم
 كلسه نه بر سانيم تره بوز متره به دلات ايدرد ؟

خير افندم ! (۵۰۰) مترهيه دلالت ايدەر . چونكه قابل تقسيم
اصوليله بويله چيقار .

مقياس خطي بىر مترهيه كورهمى يابارلار ؟
خير افندم ! بعضاً خطويه ، بعضاً كيلومترهيه وساعته كورهمه يابارلار .

مقياس خطي بىر مترهيه باسق بر مقياس وارمى در ؟
مقياس هندسى ناميله عايت طوغرى حساب ويرن بر مقياس دها
وار ايسه ده مقياس خطي بىر بلله مك بزم ايجون كافيدر .

مقياس خطي بىر مترهيه كى مبراً نقطه سنك هر وقت صولمه بولنمى
مترهيه بىر ؟

خير افندم ! بعض خريطه لرده خط مستقيمك صاغنده ده اوله بيانير .
بعض خريطه لرده مقياس خطي بىر تك ميزكى كورهمه بولنمى
موازي ميزكى و آلتندره كى كى اوستندره كى ميزك بىر ده تقسيمات
ورقلر كورورسكز بولنمى در ؟

اوستنده كى خط - مقياس خطي بىر سوسله مك و اوستنده كى رقلرده ،
آلتدن اوقوندىنى كى اوستندره اوقونمى ايجوندر .

مقياس خطي بىر قاج مقياس بىر ميزلر بىر كورهمه كسر ، مقياس
خطي بىر مترهيه يازيلور ؟
دورت طرفندن مترهيه اولسه يازيلور .

(آلتنجى درس)

خريطه اوزرندره كى ايكي نقطه آراسنك اراضيه قاج مترهيه
دلالت ايتنمى مقياس خطي اوزرندره فصل بولورسكز ؟

۱ — اوله اليزه پركارى آليرز . اولچلمسى آرزو ايديلان ايكي نقطه دن
مريسنه پركارك بر آياغنى قوروز . بو آياغنى اوستامدن پركارك ديكر

آیاغنی ، ایکنجی نقطه یه کلک اوزره پرکاری آچارز . پرکارک بو آچقلنی او ایکی نقطه آره - سنک طول مرسمی اولور . بو آچقلنی بوزمه دن پرکاری مقیاس خطی یه کتیروب بر آیاغنی مبدأ نقطه سنه قوروز. دیگر آیاغنی بیوک تقسیماتلردن هانکی سنه تمامیله کلیرسه اوتقسیماتک آلتنده کی رقم، مطلوب طول طبیعی اولور.

۲-۱ کر پرکارک ایکنجی آیاغنی تمامیله بیوک تقسیماتلره کلزده بر آرز کچرسه ، بیوک تقسیماتی کچن آیاغنی ، کچدیکی اک یقین بیوک تقسیماتک اوزرینه کلک اوزره طو تولدیغنده پرکارک اولجه مبدأ نقطه سنده بولنان آیاغنی صوله طوغری کیده رکه بوصوله کیدن آفاق مبدأ نقطه سنک صولنده کی کوچوک تقسیماتلردن هانکی سنک اوزرینه کلش ایسه او اوافق تقسیماتک آلتنده کی رقمی آلوب بیوک تقسیماتک آلتنده کی رقمه علاوه ایدره ایسه ک مجموعی، مطلوب طول طبیعی اولور .

۳- بعضاً پرکارک صفر نقطه سنک صولنده کی آیاغنی تمامیله کوچوک تقسیماتلردن بری اوزرینه کلزده ایکی کوچوک تقسیماتک آره سنده قالیر ایسه او زمان ایکی اوافق تقسیمات آره سنده کی مقداری کوزله تقدیر وتخمین ایدره ک برالکی کوچوک تقسیمات رقمه ضم ایتک قتضا ایدره. کچه کوزک - ایسه ایده جکی طبیعی ایسه ده بو قدر خطانک کوره جکمز وظاآنه کوره اهمیت قالماز .

اراضیه کی هر هائیکنی بر اوزرینلغنی ضربطریقه قدر بوبده کچیر- دکلرینی ، مقیاس خطی اوزرینه فصل بولور سنک !

۱- اراضیده اولچولن بوی قدر ایسه مقیاس خطی یه باقارز . اگر بو بویک رقمی، بیوک تقسیماتلرده ایسه پرکارک بر آیاغنی مبدأ نقطه سنه دیگر آیاغنی او رقمه دلالت ایدن تقسیمانه کتیر بریز. ایکی آفاق آره سنده کی آچقلق او طول طبعینک طول مرسمی اولور که بو آچقلغک مقدارنی تقسیماتی جدول تخته سنه تطبیق ایدره بولورز .

۲- طول طبعینک رقمی بیوک تقسیماتلرده یازیل دکلسه، بودفعه پرکارک صاغنده کی آیاغنی بورقمه اک یقین اولان بیوک تقسیمانه قوروز.

پرکارک دیگر آباغی ده، مبدأ نقطه سنک صولنده کی کوچوک تقسیماتلردن هایدکیسک آئنده قالان کسر موجود ایسه او کوچوک تقسیماتک اولدی بی بره قدر آحارز. نوایی آباق آره سنده کی آچیقلاق مطلوب طول طبیعیک طول مرسمی اولور.

۳ — اگر ایسته دیکمز رقم، کوچوک تقسیماتلرده ده یوقسه، اولخه طول مرسمک طول طبیعیسی بولق ایچون پادیمز عملیات کی پرکارک صولنده کی آباغی ایکی ارفق تقسیمات آره سنده تخمیا بروقه قوروز. بو ایکی آباق آره سنده کی آچیقلاق مطلوب طول مرسم اولور.

تطبیقات

بودرس عامر بایله عملیاتلرده برکارده بستم اولور قولور.
 ندرمازی؟

برکاعد پارچه سی، سجیم، ایسلک، جدول تخمسی دخی پرکارک نو وظیفه سی کورور.

اولجو اوله رق قولانه حعمز بو واسطه لری مطالب طول مرسمله تطبیق ایتدکدن صکره طول مرسمک بویه کوره ایکی نهایتلریه قورشون قلم ایله اشارت ایدرک ویا ایسلکی دوکوملیه رک مقصده واصل اولورز.

برطول مرسم اولجولنج برکارک ایکی آباغی آره سنده کی آچیقلاق ویا ایدر، فاعرله اولجولدیکن کوره اشارت ایدرله نقطه لر آره سنده کی آچیقلاق، قاج ساتیمزده ایدرکنی زه ده بولورسک؟

بو بوی کتوروب تقسیماتل جدول تحت سنه تطبیق ایدرک قاج ساتیمزده ایدرکی آکلادیعمز کی مئیس خطی به تطبیق ایدر ایسه ک مطلب طول طبیعی ده بولش اولورز.

$$\frac{1}{۲,۰۰۰} \text{ منره مقیاسه کوره } (۲۰۰۰)(۲۳۰۰)(۲۳۵۳) \text{ منره طول}$$

طبیعی لر معلوم اولسه، اول مرسم لر بنی فصل بولورسک نه قدر ایدر؟

۱ — پرکارک بر آياغنى او مقیاسه کوره چیزلش مقیاس خطی اوزرنده کی بیوک تقسیماتلردن (۲۰۰۰) رقمی اوزرینه دیگر آياغنى ده مبدأ نقطه سنه قورم . پرکارک آچیقانی ایکی بیک متره طول طبیعی نك طول رسمی اولور . بو بوی تقسیماتلی جدول تحت سنه تطبیق ایدوب قاچ سانتیمتره اولدیعی اوقورم .

۲ — پرکارک بر آياغنى (۲۰۰۰) رقمه دیگر آياغنى کوچوک تقسیماتده کی (۳۰۰) رقمه فورسهم پرکارک آچیقانی (۲۳۰۰) متره طول طبیعی نك طول رسمی اولور که بونی ده عین وجهله تقسیماتلی جدول تحت سنه تطبیق ایدورک اوقورم .

۳ — پرکارک بر آياغنى بیوک تقسیماتلردن (۲۰۰۰) رقمه دیگر آياغنى کوچوک تقسیماتلردن (۳۰۰) ایله (۲۰۰) رقمی آرده سیده کی کوزنخمیی ایله وسطی پک جزئی کچمک اوزره ، بر نقطه یه قورم . پرکارک بو آچیقانی (۲۳۴۲) متره طول طبیعی نك طول رسمی اولور که بونی ده جدول تحت سندن عین وجهله اوقورم .

« یدنجی درس »

سبیل نیه دیرلر . ضریطه دره فصل طانیر سکنز ؟
یعمورلر یاغدینی ویا قارلر اریدیکی زمان موقه حاصل اولان صولره « سبیل » دیرلر .

سبیلاری ، بویالی خریطه لرده مائی نقطه لی و بویاسز خریطه لرده سیاه نقطه لی شکلرندن طانیرم . شکل ۳ برسیل شکلی اولدینی کی . عین زمانده بر قوری دره شکلی در .

دره نیه دیرلر . ضریطه دره فصل طانیر سکنز ؟

موقتاً ویا دائماً آقان صولره دیور . بونلردن کوپریسز کچیله بیلن دره لری بویالی خریطه لرده نك مائی چیرکیلی و بویاسز خریطه لرده نك سیاه چیرکیلی شکلرندن طانیرم . کوپری ایله کچیله بیلن دره لری ده بری قالین دیگری اینجه اولقی اوزره چفت چیرکیلی شکلدن طانیرم . بویالی خریطه لرده بو چفت چیرکی مائی اولقله برابر بو چیرکیلرک آرده سیده مائی بویالی در . شکل ۳

نهر نيه دبرلر. ضريطه ده نصل طانير سگن؟

دره دن بيوك و داتما آقان صولره « نهر » دبرلر . نهرلر بويالى .
خريط لرده صويك چيقدينى طرفى دار و دكزه دو كولىكى طرفه طوعريده
كيتد كجه كيشله ين ايكي مائى خطله كوستريلور . و بو ايكي مائى خطك
ايجريسي مائى بويلايله بويانير . بويانير خريطه لرده ينه عين وجهله سياه
ايكي خطله كوستريلوب آره لرى بو خطلره موازى سياه چيركيلر ايله
طولديريلور . شكل ۳

طبيعى كچير نيه دبرلر ؟

صولك كوپريلره حاجت كوستر مه دن كچيد ويره ن يرلر بنه
« طبيعى كچير » دبرلر .

پياده ، ساراي ، طوبجى نه درينلكره كچير لرده كجه پاييرلر . غريطه ده

شكلايرينى نصل طانير سگن ؟

پياده لار « ۱ » متره درينلكننده كي صواردن كچه بيلورلر .

سواريلر « ۱,۳۰ » » » » »

طوبجيلر « ۰,۸۰ » » » » »

شكل ۳ ده طبيعى كچيد ارك شكارينى او كره نديكمزدن ، خريطه ده بوشكللرى
كورديكمزده هانكي صنف عسكره مخصوص طبيعى كچيد اولدينى طانيرزه .

ضريطه ده بر نهرى كوستر نه شكل ايجر و سمره شكل ۳ ده

اولدينى كچي اوه رسمى كورور سگن بو اولك سبورى اوجى
نيرى كوستر ؟

صويك آقدينى طرفى كوستر .

بر نهر ك منبعى و منصبى نيه لر برر . و ضريطه ده بر نهر ك منبع

و منصب طرفلرينى نصل طانير سگن ؟

صويك چيقدينى طرف « منبع » و دكزه طوغرى كيتديكى طرف

«منصب» طرفیدر . شکل ۳ ده کورولدیکی کبی صویک چیقیدینی طرف
یعنی منبع طرفی شکلمده دها اینجه ویا دار ، دکزه طوغری آقیدینی
طرف یعی منصب طرفی دها کنیش ویا قالین اولمه سندن منبع ومنصب
طرفلرینی خریطه دن طانیرم .

بر نهرک صاغ وصول ساحلی فصل آکلار سکز؟

نهرک دکزه طوغری آقیدینی طرفه یوزیمی چویررم . صاع جهتمده
قالان ساحلک « صاغ ساحل » و وصول جهتمده قالان ساحلک ده
« وصول ساحل » اولدیعنی آکلارم .

خریطه ده بر نهری کوسنره شکل ایجربسنره شکل ۳ ده اولدیعنی
کبی کمی دمیری کورسکزه آکلار سکز ؟
بونهرده کملرک ایشله یه بیلدیکی آکلارم .

تطبیقات

بر صویک (۱۰۴۵) بر نهره قرقه بسنه ساتیمنره درینلکده کی محلی
کچیر اوله یلایر ؟

خیر اوله ماز . چونکه اک یوکسک سواریدر . او بیله (۱۰۳۰) بر
متره اوتوز ساندیمتره لک درینلکدن کچه بیایر .

کچیرلر اکثریتله نهرلرک نه کبی محلمنره در ؟

صویک کنیش طرفلرنده صوار طاغامش اولدیعندن بوراری
نسبه درین دکلدور . کچید محلاری بوکی یرارده بولور .

بر موسمه کچید یلین بر کچیر محلمنره دیکر موسملرده ده کچید

یلایر می ؟

خیر اقدم ! صوار هر موسمه تدل ایتکده اولدیعندن صوروله دن
مویا بالتحر به آکلاشله دن طبیعی کچیداردن عسکر کچیرمک تهانکه ایدره

بەزەرک آندەیفی طرفە بوزیمیزی بوزیموبەدە آرقەمیزی بوزیم
 ابەك صاغ دىباصول مەھلى نەھى اولور؟
 نەرك صاغ وصول ساحلى ثابت اولدىغىدىن اوزمان وصول قولك
 بولدىنى طرف « صاغ مەھلى » و صاغ قولك بولدىنى جەھەدە
 « وصول مەھلى » اولور .

(سەكەنجى درس)

كول نەھىرەر؟ خەرىطەدەكى شەكلىرى نەھەر؟
 دورت طرفى قرە ایلە جورىلمەش دورغونصولرە « كول » دیرلر .
 كوللریادائەماصونى محافظە ایدەر؛ ویاخود بەضاًقورور . صونى محافظە
 ایدن كوللرە « رەئىمى كول » و صونى بەضاًچكىلن كوللرەدە « موقتى كول »
 نامى ویریلور .
 كوللارك بویالى خەرىطەدەكى شەكلى شەكل ؛ دە کورلدىكى كې اطرافى
 كولك شەكلنە كورە بالمقیاس چیزلوب ایچریسى مائی بویا ایلە بویانیر .
 موقتى كوللارك حدودى، مائی نقطەلرلە چورلدەکن صکرە ایچریسنە
 مائی بویا یرینە مائی دوزچزکیلر چیزیلور .
 بویاسز خەرىطەلردە حدودى سیاہ چیزکیلرلە و موقتى كوللارك سیاہ
 نقطەلرلە چورلدەکن صکرە مائی بویا یرینە دوز سیاہ چیزکیلر ایلە ویا
 یوارلى چیزکیلر ایلە ایچریسى طولدیریلور .

بەئاقلىق نەھىرەر خەرىطەدەكى شەكلىرى نەھەر؟
 كوله بکزر آزدیرنەلکەدە صولرک، آتى چامورلى و بطق بر حالەدە
 بولنوبدە ایچریسنەدن یکەم امکانى اولماز و فنا قوتو حاصل ایدەرسە
 بوکې صولى چامورلى محللرە « بەئاقلىق » دیرلر .
 بطقلقلرک شەكل ؛ دە کورلدىكى كې مختلف نوعلى و اردرکە
 شەکلرینى خەرىطەدە کوردکجە نەجەنس بطقلق اولدىغى آکلارم .

اورمانه نيه دبرلر خريطه ده شكلمرى نصلمر؟
 اودون وكراسته تدارك ايديله بيلن وعسكرلكجه اهميتلى بولنان بر
 جوق آغاجلى حاوى يرلره «اورمانه» دينوركه بونكده انواعى
 واردر. انواعنك شكلىرىنى شكل ۴ ده كوردىكمدن بو شكلىرى
 طيوغرافيا خريطه لرنده كورونجه هانكى جنس اورمان اولديغنى طانيرم.
 بويالى خريطه لرنده اورمانك ايچرىسى يشىل بوياليدر.

تارلا نيه دبرلر؟ خريطه ده كى شكلمرى نصلمر؟
 انسان وحيواناتك محتاج اولدينى هر نوع ذخيره وحبوباتى يتشدبرمكه
 مخصوص محللره «تارلا» ديرلر. شكل ۴ ده تارلا شكلىرىنى اوكرهند.
 يكمدن طيوغرافيا خريطه سنده بو شكلىرى كورونجه هانكى نوع تارلا
 اولديغنى آكلارم.

باغ نيه دبرلر خريطه ده شكلمرى نصلمر؟
 اوزوم يتشدبرن يرلره «باغ» ديرلر. شكل ۴ ده طيوغرافيا
 خريطه سنده كى شكلىرى كوسترلشدر.

باغچى نيه دبرلر خريطه ده شكلمرى نصلمر؟
 ميوه، سبزه، ويا چيچك يتشدبرمكه مخصوص اولان يرلره
 «باغچى» ديرلر. شكل ۴ ده طيوغرافيا خريطه سنده كى شكلىرى كوسترلشدر.

هار نيه دبرلر طيوغرافيا خريطه لرنده كى شكلمرى نصلمر؟
 تارلا كى دوز محللره بولنان يشىل اولتقلى يرلره «هار» ديرلر.
 شكل ۴ ده طيوغرافيا خريطه لرنده كى شكلىرى كوسترلشدر.

تطبيقات

بظاقلو يقينلره ميمتى بانيبرميسك؟ وباطانفمره ميمتى
 يكيرميسك؟

بطاقلق پيس قوقو حاصل ايدوب بوتوقولر انسانه هر درلو ساري
خسته لقلري كتير دكارندن عسكرى بطاقلق يقيننده ياتيرمديغ كى بعضاً
بطاقلق آز درين كوروندى حالدده حقيقتده پك درين اولديغندن
بطاقلقندن عسكرى ده كچيرم | بطاقلق محاربده قورشوندى وقوعه
كلهك تلفاتدن ده زياته تلفات ويرديريكي امثاليه ثابتدر [.

(طقوزنجى درس)

مسكون نيه ديرلر؟

انسان و حيوانات بارغاسنه يارايان يرلره « مسكون » ديرلر .

منفرد بنا نيه ديرلر؟

چوبان قلهسى ، بكجى قلهسى ، ماندره كې تك باشنه بولنوب
ينشكنده و پك يقيننده باشقه مسكونلر اولميان بنالره « منفرد بنا » ديرلر .

مفتلك نيه ديرلر؟

برقاج بنادن عبادت اولوب دروننده آخورلر ، ذخيره آنبازلرى
بولنان مسكون محللره ده « مفتلك » ديرلر .

كوى نيه ديرلر؟

برقاج چفتك . قدارنده خانه لرى بولنان مسكون محللره « كوى » ديرلر .

قصبه نيه ديرلر؟

كويلردن ده بيوك و اهاليسى ده چوق اولال مسكون محللره
« قصبه » ديرلر .

شهر نيه ديرلر؟

يوللارى و بنالرى قصبه دن ده منتظم و اهاليسى ده فضله اولان
مسكون محللره « شهر » ديرلر .

طوبى محال مسكونه و طاغنىور محال مسكونه نيه ديرلر؟

بنالری بربرینه یقین بولنان مسکون محلله « طوبی محال مسکونه »
 و بنالری بربرندن پک آجیتی بولنان مسکون محلله ده « طابینو محال
 مسکونه » دیرلر .

عمومیته مسکونه محالک طوغرافیا خریطه ارند کی سکالری نهاره
 شکل ه ده بتون مسکون محالک شکلری کوسترلندر .

تطبیقات

امتانبول رادنه مسکونه محالده هانکبیر؟
 نفوسلری زیاده، بولاری، بنالری منتظم بولندی کی قصبه دن پک
 بیوک اولدقلرندن ایکسی ده برر شهردر .

بویالی خریطه رده کوره مکتک مسکونه محالده کی خفیف فرمی
 بویالی مسکونه محالده نیه دلالت ایدرلر؟
 اخشاب بنالره دلالت ایدرلر .

خریطه ده کوره مکتک مسکونه محالده کی فوئوسیه بویالی مسکونه
 محالده نیه دلالت ایدرلر؟
 میری بنالره دلالت ایدرلر .

خریطه ده کوردیمکیز برقشه دبا لهرقانگی بر بنا خریطه نصل
 آلتشدر؟

بنالک چوره سی یچمنده اکی ، بوی عین صورتده اولق اوزره
 باقیاس کوچولتیلارک آلتشدر .

(اونجی درس)

کک مکندر و کک سار اراضی تفصیلاته عار خریطه رده

دهانه کې شطرنج ته صاف ابرو پیلېدو بو شطرنجی پیلېدو.
 وکوسټرېلېن هر شطرنج نه دلالت ایتدېکې سوبېلېدو؟
 شکل ۶ ده اراضی تفصیلاته غائبتون شکلر کوسټرېلېدو. بو شکلردن
 هر هانکې بریسی طپو غرافیا خریطه لرنده کورس هم نیه دلالت ایتدېکې
 آکلارم .

تطبیقات

شمېرې به قدر کورې بلېدو و اوکړنې بلېدو شطرنجی پورې
 مطابق کورې بلېدو شطرنجی کېمې اړلور؟

خیر افدم ! هر شېتک، اراضیده کې اصلنک کېدی حدودینه کوره
 خریطه ده کې شکلی ده محتاف صورتده وکندی بچمه کوره اولور .
 مثلاً بر استحکام آی شکله ایه خریطه ده ده آی شکنده پاپلور.
 اراضیده اصلی درب گوشه لی ایه خریطه ده ده درب گوشه لی پاپلور.

(اون برنجی درس)

مسکن ابری اولاده مزارلرک شطرنجی خریطه ده فصل
 طانیرمک؟

شکل ۷ ده مزارلرک شکلری کوسټرېلېدو که طپو غرافیا خریطه لرنده
 بو شکلردن بریسی کوردیکمده هانکې ملته مذوب مزار اولدیعنی
 طانیرم .

بولردن اسلام مزارانی شکلرنده ، سیوری وطوب آعاجلر ایه
 کنارلری دیک اورتلری دوز مزار طاشلرینک رسملری بولور.
 خرستیان مزارانی شکلرنده ، استاوروز و یهودی مزارانی شکلرنده ده
 دوز طاش رسملری بولور . بویالی و بویاسز خریطه لرده مزارلری
 کوسټرن شکلرک ایچریسی بویا، یوب بیاص قالیر.

کوپری نہ دہمکمر خربطہ دہ مختلف کوپر بلر نہ کبی سُکطہ بلر ایلہ
کوسنریلور ؟

صولرک ویا کچید ویرمیان یرلرک بر طرفندن دیگر طرفنہ کچمکی
قولایلشدیران واسطہ لہ « کوپری » دیرلر . کوپر بلر یاپلش لیرنہ کورہ
شکل ۷ دہ اولدینی کبی مختلف اسملر آلوب خربطہ دہ کندی لیرنہ مخصوص
شکلر ایلہ کوسنریلورلر .

تطبیقات

اراضیرہ اغشاب وطار کیر کوپر بلری فصل تفریر ابرہ رسک ؟
اغشاب کوپر بلر ، آعاجدن وکار کیر کوپر بلر دہ طاشدن یاپلد قلرندن
اراضیدہ بولری کوردیکمده نہ جنس کوپری اولدینی طانیرم .

﴿ اون ایکنجی درس ﴾

بول نیدر ار ؟

انسان، حیوان، آرابہ لرک بر عجلدن دیگر محله کیتمنسہ یارایان اوزون
دوزلکارہ « بول » دیرلر .

بولری اک کو جو کمنده اعتبار اصرہ سی ایلہ صلیکنز بوللرک
خربطہ دہ کی سُکطہ لری فصلر ؟

بوللرک صرہ سی ایلہ اسملری شوئلردر :

- ۱ — پاتیقہ [یعنی کچی یولی]
- ۲ — عادی یول [یعنی قیر ویا اورمان یولی]
- ۳ — حال طاییی دہ آرابہ یولی [یعنی تعمیر کورمامش آرابہ یولی]
- ۴ — اصلاح ایدلش آرابہ یولی [یعنی جادہ]
- ۵ — اطرافی آعاجلی عادی شوسہ
- ۶ — اطرافی آعاجلی منتظم شوسہ .

يولارك حريطه ده كى شكللى شكل ۸ ده كوسترلشدر كه حريطه ده
يوشكار بدن هر هار كيسى كورور سه نه جنس يول اولديعى طابيرم .

تطبيقات

حريطه ده مملو ايكي هيزكى ايله كوره هيلكز بر يولك نه جنس
يول اولديغى سويليكز ؟

حريطه ده ايكي چيركى ايله كوره جكم يولك اصلاح ايدلش آرابه
يولى يعنى حاده اولديعى آكلارم .

حريطه ده برى قالين ديلكى ايتجه هيز كيبلى ايكي هظ و بو هظلرك
ايكي طرفه آغاج شطلمرى كورور ايله كز نه آكلار سكر ؟
عادى شوسه شكللى اولديعى آكلارم .

اراضيره ، مختلف يوللرى كيشلطرينه نظر ابر بر نره فصل تفريغ
ايدرك ؟

(۴) متره دن دار يولارك عادى يول و پاتيقه ۶ : ۴ متره كيشلكرده كى
يوللك حاده ۱۴ : ۶ متره كيشلكرده كى يوللك اطراقى آعاجلى عادى
شوسه « ۱۴ » متره دن فصله كيشلكرده كى يوللك ده اطراقى آعاجلى
مستطم شوسه اولديعى آكلار و بو صورته بر نردن تفريق ايدرم .

(اون اوچنچى درس)

رامواي ، ده قوريل ، شمندر و يوللر يوللر يوللر حريطه ده كى شطلمرنه
فصل طابير و شطلمر يوللر فصل هيزه رسكر ؟

شكل ۹ دن بو خطلى اوكرنديكم جهته مختلف خطلرك هاسكى
جسدن اولديعى حريطه ده كورديكده طابيه بيليرم . وايسته نيلن
شكللى ده چيره رم .

هفر راموايه ديلر و حريطه ده شطلمرى فصلر ؟

يول ياپيلور ايكن يول اوزرىده تصادف ايديلن تومسكلى قازوب
 يولاك ايكي طرفنه آتارلر كه بوقازلش اولان محله « هفر محلى » ديرلر.
 يول اوزرىده تصادف ايديلان چقورلقلرى يولاك ايكي طرفندن
 طوپراق آلهرق طولديرلر كه بو حالحده « امور » ديرلر. شكل ده.
 خريطه ده كي شكللى كوسترلشدر .

تطبيقات

ترامواي ، ده قوويل و شمندرلرلر ني باراد قلمبني سوليمكنز .
 و اراضيره كوره هلمكنز خطلرلر ني دلالت ايندirmekنى اصل طائيرسكنز ؟
 تراموايلر : شهرلرده انسانلرى بر محلدن ديكر محله نعله يارايان
 آرابه لر در . بر قسقى باركيره چكيله ر ، بر قسقى ده الكتريقلدر .
 ده قوويللر : دار خطلى در . آرابه لرى ترامواي و شمندرلر
 آرابه لرينه بكنزه ميوب اوستلرى آچيقدر . ده قوويل آرابه لرى ده پك
 مختلف واسطه لرله حركت اينديريلور .

[ال ايله ، حيوان ايله ، بخارله ، بوجورعاده]

ده قوويللر بر چوق يرلرده قوللانلديني كې بالخاصه قلعه لرده ،
 استحكامات آره سنده ارزاق ، جبخانه وساثره طاشيمق خصوصنده
 دخى ايشه يارامقده درلر .

شمندرلر : شهرلر ويا قصبه لر آره سنده وسايط نقليه مقامنده
 قوللانيلور . حركات عسكريه ده شمندرلرلرلر پك چوق استفاده
 ايندirmekدر .

اراضيده ترامواي خطلرينك دميرلرى طويراغه كومولاش اولوب
 بو دميرلرلر اورتلرى او يوقدر .

ده قوويل خطلرى ؛ ايكي دمير بيننده كي آرالرك پك دار و دميرلرى
 انجه اوله سندن پك قولاي تفريق اينديلور .

شمندرلر خطلرى ؛ دميرلرى قايين ويردن يوكسك اولوب دميرلر
 آراسى « تراورست » دينلن آعاجلر و يادميرلرله يكديكربنه باعلامشدر .

اراضیه بوللر اوزرنده بولنامه هفر و امهاری فصل آکلار سگ
 و بوللر نه ایش یارارلر ؟
 بولاك ایکی طرفنده طوپراق یفینلری اولوبده یول چقور ائنده قالمش
 ایسه اوراسنك « هفر » اولدینی شاید بولاك ایکی طرفی چقور اولوبده
 یول یوکسکده قالمش ایسه اوراسنك ده « امر » اولدیغنی آکلارم.
 کرك حفر و کرکسه املا ؛ یوله عموداً کلن دشمنه قارشو مکمل برر
 سپر وظیفه سنی ایفا ایدر لر .

﴿ اوز دردنجی درس ﴾

[ائمله عامر تطبیقات] [*]

شمعیه قدر اوکرنبلکدن شکلدرده شکل ۱۰، ۱۱، ۱۲ ده کی
 خریطه لرده مومود شکلدرک ناره دلالت ایتدکله یی سوبلیکنر
 و بوشکلدرده هانکسی نظری کسر ؟

۱ — ائندم ! شکل ۱۰ ده کوردیکم خریطه ده خریطه نك
 صاغده ۲۴ رقنك اوستنده کی یولدن آبدۀ حریتۀ طوغری یورویورم.
 صاغده مجیدیه کوی و ار . بوکوی طویلی محال مسکونه دندر . مجیدیه
 کونك آلتنده نیم صول ایلرومده یول چتاللاشیور .

یوزم آبدۀ حریتۀ طرفنده در . صولمده جاده نك حنر قسمی وار .
 صاح کریمده املا قسمی وار . اوزرنده یوریدیکم یول شوسه دن کوچوک
 و حال طبعی ده آراهه یولدن بیوکدر . یعنی جاده در . گوشه به کلنجه
 ص . ص . ۱۲۴ رقنك آلتنده طوب و سیرک آغاجلی براورمان کوربیورم .
 گوشه کی کلنجه صاغه یعنی مجیدیه کوینه طوغری حال طبعی ده بر آراهه

[*] تعیین جهات بخشی صره اعتباریله ده صکره کی درسره عائد
 اولدیغندن بو تطبیقاتلرده صاغ و صول کبی تعبیرات بالمجبوریه استعمال
 ایدلشدور .

یولی آیریلیور. برآز صوکره کذا ینه عین جسدن ینه صاغه طرعی بر یول دها آیریلیور. برآز دها یورودکدن صکره صاغه برآرابه یولی دها آیرلیدی کورییورم. بو یولک یاننده و نیم صاغمه کوچوک بر قورواق وار. برآز دها کیدیورم. صولده کی خرسیتیان مزارلنک نهایتنده صوله برجاده آیریلیور. صوله آیریلان بوجاده برآز صکره دیگر برجاده ایله برلشیورکه برلشدکلری یرک صاغنده بر یهودی مزارلای موجوددر. بویهودی مزارلنک آلت طرفنده برداغینق محال مسکونه کوزو کمکدهدر. اوانکی یورودیکم جاده ده کی خرسیتیان مزارلنک گوشه سندن صکره یول حال طبیعی ده آرابه یولی حالی آیور. فاملیا عازینوسنده یول بشه آیریلیور.

فاملیا عازینوسی منفرد بنادر. فاملیا عازینوسنک آلتده یمی بنه صولده ایچریسنده بامار مکتبی بولان بر قورولق کورییورم. بوش یول آغرندن اعتباراً آبدۀ حریته طوغری کیدن اورته ده کی حاده بی تعقیب ایتدی کمده آبدۀ حریتک بواندینی (۱۲۵) رقلی محله واصل اولبورم که بومحک اطرافی تفرج بفرجه سی شکلی آکدیرمقدهدر.

۲ — شکل ۱۱ ده دارالعجزه دن خریطه نک آلت طرفنده کی حوض باشی. دنیلن محله طوغری حرکت ایتدی کمده صولده فالان دارالعجزه بنالرنک بکلک ابنیه [یعنی ابنیه میریه] اولدیغنی شکلدن آکلایورم. بنانک اوکنده کی یولک بر قسمنک املا ایدلمش اولدیغنی شکلدن طانیورم. یولی تعقیباً حرکتده دارالعجزه بناسنی کچر کچمز باروتخانه دره سنه طوغری بر قیریولی آیرلیدیغنی کورییورم. بوقیریولی بنانک گوشه سنده. خریطه نک صاغنده کی حربیه مزارلنه [اسلام مزارلنی] کیدن بر باتیه ایله برلشمکدهدر. بو باتیه نک باروتخانه دره سنه این بر یرنده طاش اوجاعی کوریلیور. حربیه مزارلنک یوقاروسنده بر طویلی محال مسکونه کوریلیور. اسکی یوله دوام ایتدی کمده بنادن برآز آیرلقدن. صکره صاغمه، حال طبیعی ده برآرابه یولی آیریلیور. برآز دها ایلروله دیکمه ینه صاغمه برآرابه یولی دها آیریلیور. برآز دها یورودیکمه. اوزرنده یورودیکم یول ایکی یه آیریلورکه بریسی حربیه طاییه سنه دیگری

حوض باشنه طوغری کیدیور . حربیه طایبه سنه کیدن یول جاده در .
 حوض باشنه کیدن یول حال طبیعی ده آرابه یولیدر . دارا اعجزه بناسندن
 بویکی یولک برلشدیکی محله قدر اوزرنده یورودیکم یولک بر جاده
 اولدیغنی شکندن آکلیورم . بویکی یولک برلشدیکی محله حوض باشنه
 کیدن جال طبیعی ده آرابه یولنی تعقیب ایتکه باشلاورم . بوراده صولمه
 سیل یارینتسی اشارتی کوریورم . یوله دوام ایتدیکمه بر آرز صکره
 صولمه طوغری بر رینی متعاف ایکی پاتیقه آریلیورکه بونلر بر آرز صکره
 برلشیورلر . صاعمه حربیه طایبه سنی کوریورم که بر طایبه اولدیغنی
 شکندن آکلیورم . پاتیقه لردن صکره یول حربیه طایبه سندن کلن
 جاده ایله برلشیور . برلشدیکی نقطه دن اعتباراً جاده یی تعقیب ایدیورم .
 بر آرز ده ا آشاغیده بوجانه حال طبیعی ده بر آرابه یولیه برلشیور . بو
 آرابه یولنی تعقیباً اینه رک صولمه دونوب حوض باشنه واصل اولیورم .
 حوض باشی یاننده بر سیل یارینتسی بولندیغنی شکندن طانیورم .

۳ — شکل ۱۲ ده کاغذخانه کویندن سنت کوپریسنه طوغری
 صویک صاغ ساحلندن حرکت ایتدیکمه کاغذخانه کوینک خریطه یه
 نظر آصاغنده بر تارلاموجود اولدیغنی شکندن طانیورم . صویک صاغ ساحلی
 بر قورولقدن عبارتدر . [چاغلیان قورولنی] سنت کوپریسنه طوغری
 آقان بوسو ، کوپریسز کچیله من بر دره در ، بو دره دن قورولک ایچنه
 طوغری بر کوچوک قول آیرلندر که قورولک نهایتنده بر کوچک تشکیل
 ایدیور . بو اوفق قولک آیرلندی محک قارشو ساحلنده [صول ساحل]
 بر تارلالی موجود اولوب بو تارلالک باشلانغچنده بر اسلام مزارانی
 کورونمکده در . دره کنارندن یوله دوام ایدیورم . دره ، چاغلیان
 کوشکی یقیننده بنم صولمه ، خریطه نک صاغنه طوغری دونیور . چاغلیان
 کوشکی ، دره کنارنده ساحله یولنیور .

چاغلیان کوشکی کیچنجه کوچوک بر جامع شریف یعنی مسجد
 کورونمکده در .

بومسجددن صوکره، دره اوزرنده بر کارکیر [*] کوپری اشارتی
 کوزوکنمکده در. بوندن صکره دره نك کیتدکجه کیشلیدیکی کوریلپور.
 وکنارینی تعقیب ابتدیکم بودره شکله کوره دائمی آقار بر دره در.
 طوغانچی کوپریسی دنیلن کوپری بی کچدکدن صکره دره نك صول
 ساحلنده طوب آغاجلر کورونمکده در. دره ؛ ییلانقاوی بر صورتده
 صوله، صاغه دونه رك سنت کوپریسنه واصل اولپور. سنت کوپریسی
 شکله کوره کارکیر [*] بر کوپریدر. سنت کوپریسنک قارشوسنده دره نك
 صول ساحلنده کی طوب آغاجلردن صکره جاده کنارنده پولیقونك
 بولندینی محل برجفتلکی آ کدیرمقده در. [۱]

[*] خریطه ده کارکیر اشارتی کوستراش ایسه ده اصلی اخشابدر.
 [۱] معلم افندیلرک، دیگر اشکالی حاوی خریطه لر اوزرنده طلبیه
 مختلف مطالعه لر یاپدیردق و یاپدیردقلری مطالعه لر اراضیده بالهمل
 کوستره رك لازم کان ملکه بی تماميله تأمین ایده جکاری شبهه سزدر.



[مضمونات بحرئى]

(اون بىشچى درس)

شکل ۱۲ ده لاغده خانه کوبى جوارنده بربرى ايجروسنده کورد بىلگن
مضمونى بىز کىلرک آدلرى نىر ؟

بوچىز کىلرک آدلرى « نىسره مېنىسى » در .

بوچىز کىلرک لهيئت عمومىسى نىر بى کوسىترىور ؟
بريوکسک یرک مختلف قسملىرى کوسىترىور .

نىسره مضمونلىرى دىلن بومضمونلىر فصل حاصل اولمشلردىر ؟

ير يوزنده يوكسكلك تشكيل ايدن اراضى چقنيتلىرىنى ، دكر يوزندن
لاعتباراً مساوى يوكسكلكاردن كچمك اوزره دوز بر صورتده بر بچاق
ايله كسديكمزى فرض ايده جك اولورسه ق بو يوكسك یرك كسيلن
محللىرى ، قارشودن باقلىنجه برز چركى كى كوزه چارپه جعندن ويوقارى
طوغرى چيققدقجه اراضينك دارالدينى طبيعى اولدينى جهتله بوچىز كىلرده
تپه محللارينه طوغرى كوچولهرك بربرينك ايجروسنده منحنى خطلر
تشكيل ايده جكلارندن بو چركىلره قارشودن باقهرق بر كاغد اوزرينه
قل اولنورسه خريطه ده كوردىكمز نىسره منحنىلىرى حاصل اولور .

نىسره مضمونلىرى دىلن بومضمونلىر فصل حاصل اولمىنى دها

آجىبو برطرزده تدار آكلانمىكز ؟

آكلانمىم افندم ! منلا : كاغده خانه كوى جوارى تپه لرينك اك
يوكسك نقطه لرينه قدر صو باصديعى قبول ايده لم . بو صو اون متره
قدر آشاعى به چكىلسه صويك اوست قسميله بو محله قدر يوكسه ان اراضى

چیقنتیلری برکنار تشکیل ایدرکه ایشته بوکنارک آدینه [تسویه منجیلیسی] دینور .

صو، ینه اون متره دها آشاغی یه چکامش اولسه عین وجهله برکنار دها پیارکه بوده برآسویه منجیسیدر .

بوصورتله اونر متره مساوی فاصله لرله صویک آشاغی یه طوغری چکادیکنی قبول ایدمچک اولورسه ق و دکنز یوزینه قدر بوعلیآمزه دوام ایتدیکمز حالده برچوق تسویه منجیلرینک حاصل اولدیغنی واک یوقاریده کینک دها کوچوک، آشاغی یه ایندجه دها بیوک منجیلر حصول بوله جعی مشاهده ایدرز .

او اراضینک اک آلچق یرینی یعنی دکره اک یقین بولان عانی ، اک بیوک منجی کوستره اک کوچوک منجی ده اواراضینک اک یوکسک عاننه یقین یرینی کوستره . چونکه اراضینک یوقاری قسمی دها دار آشاغی قسمی دها کنیشدر . ایشته بواکی منجینک نرلرینی کوستره دیکنی اوکرندکدنصکره آردلرنده کی منجیلرک یوقاری یه طوغری چیقدیجه یعنی دارالدجه دها یوکسکلکه دلالت ایتدیکی وبیودجه یعنی منجی کنیشله دجه اراضینک دها آچالغده اولدیغنی آکلرز . شو حال، تسویه منجیلرینک بربری اچروسنده بولندیغنی وبربری اچروسنده بولانده تسویه منجیلرینک ده اراضیده بریوکسک محلی کوستردیکنی بزه آکلاتیورم

تطبیقات

یوقاریده تعریف ایتدیگک کبی اراضی بی بیخافه باروم و بیا
b. صو ابله طول بروم قابلمیمیر؟

خیرافدم ! بونلر برر تصوردر محضا منجیلرک نه صورتله کچدیکنی .
آکلاتق ایچون یابلمش برر مثالدر .

تسویه منحنی‌های بزرگ صورت محصولی، دهانشه طرزده آکلاته مازمی؟
هرکس کند آکلاته کوره آکلاته بیلور افندم .

اراضی بی بیاقده بار دینی قبول ایستد یک زمانه بیجاغک بر ایستد بار دینی
سویله وردک . بویازی آکمر بر بر بر مثال سویله ؟

سویله یم افندم ! مثلاً : تبه سی دار ، آلت طرفی ده کیش بر
ایری آرمودی بر ماصه نك اوسته قویه لم . ماصه دن بر سانیتمره یوکسکدن
بو آرمودی بیجاغله دوز اوله رق کسه لم . آرمودک کسین قبوق قسمی
آرمودک چوره سنجه بر کنار حاصل ایدرکه ایشته بوکنارده بر نوع
تسویه منحنیسی در . بوسویه منحنیسی کاغده چیزه لم . بو عملیاته دوام
ایله ینه بورادن اعتباراً برر سانیتمره یوکسکلاردن آرمودی کسه جک
اولور سق حاصل اولان منحنی خطلرک هر بریسی کاغده کچیردیکه اواکی
منحنینک ایجریسنه ضم ایدرکه اولور سق کاغده اوزرنده حاصل اولان .
شکل ، آرمودک منحنیلرله کوستراش شکلی اولور .

کوربیورزکه آرمود یوقاری طوعری کسبلدکجه منحنیلر دارالیور .
بناء علیه منحنیلر یوکسک برلرده ده ادار . آلقی یرلرده ده کیش اولدینی
میدانه چیقیور . | ماصه نك اوستی دکز یوزی ، ماصه نك اوستیده کی
آرمودده یر یوزنده بر یوکسکلک اوله رق فرض ایدلشدور | [*]

(اون آلتنجی درس)

طیوغرافیا ضریطه لرنده کوره هلمکز تسویه منحنی‌های بزرگ قاج مترده
بر یکم بکنی فصل آکلاته سکر؟

قاج مترده بر منحنی کچدیکنی بولنی ایچون خریطه نك مقیاسنی
[*] معلم افندیلرک ایجریسی قوم ویا ریغ دولو بر تحتیه اوزرنده
آیروجه تدریساتده بولنه رق تسویه منحنیلرینک صورت حصوانی ایضاح ایتلری
درسک بلله مه سنه مدار اوله جتی اک بیوک عامل بولندینی بالتجربه آکلاشلشدور

کوسترن کسرك مخرجنى شورقه [۰۰۰۰۰ متره] يعنى بش دسيميلمتره به
ضرب ايتديكمزده چيقان حاصل ضرب ، اوخریطه ده قاچ متره ده بر
منحنى کچديکنى بزه کوسترر .

مثلا : $\frac{1}{11111}$ متره مقياسنه کوره پالمش برطپوغرافيا خريطه سنده
قاچ متره ده برمنحنى کچديکنى آکلامق ايچون اون بيکى بش دسيميلمتره به
ضرب ايدر ايسه $\left[\frac{0.00000}{0.00000} \right]$

بش متره ده برمنحنى کچديکنى آکلارز .
بعض خريطه لوك برکنارنده قاچ متره ده برمنحنى کچديکى آروجه
يازييلدر .

هره لانسكى بر يوكسكلاط قاچ متره ارتفاعره اولديغنى فصل بولورسك
وشكل ۱۲ ده تاغده خانه كوبي هواى خريطه سنده سويه منحنيلرى
ديده ده جيز كيرك بر قسمى قالين ديكى قسمى اينجه در . بويجهز كيرك در
بر برنده فرقلير ؟

خريطه يى اوقور ايكن بر يوكسك يرك قاچ متره اولديغنى آكلامق
ايچون دكز كنارندن اعتباراً اويوكسك يره قدر منحنيلرك هپسنى صره ايله
صايه رق او محله قدر قاچ منحنى صايله ايسه ، منحنى عددنى او خريطه به
كوره قاچ متره ده برمنحنى كچورسه او عدده ضرب ايدوب او محلك دكز دن
اولان يوكسكلاكنى بولورم . حالبوكه بعض يرلرده منحنيلرك سيركلشه حكى
و بعض يرلرده منحنيلرك صيقلشه رق بر برينك ايچريسنه كره حكى و بولرى
صايغى مشكل و وقت ضياعنى موجب اوله جنى جهتله خريطه پايه لور ايكن بش
منحنى ده برمنحنى قالين جز مشلردركه يالكلز بو قالين منحنيلرى صايغله
ايسته ديكمز محله قدر قاچ قالين منحنى موجود ايسه بو عددى بشه
ضرب ايدوب چيقان منحنى عددينه اك صوك قالان قالين منحنيدن
صكره كى بر ايكى اينجه منحنى عددنى ده جمع ايدورك مجموع منحنى
عددنى او خريطه به كوره قاچ متره ده برمنحنى كچورسه او عدده ضرب

ایدهر ایسهك اومحاك دكزدن قاچ متره یوكسكلكده اولدینی قولایچه میدانہ چیقار .

عین شطره کی ضریطه ده کوردیلکمز سوبه منحنیلر يك بر قسمی مملو
هیز کی ایله دیکر قسمی ده نقطه لی منحنیلر ایله کوسنرلشدر. بولاسهب نه درجه
هرهانکی بریوکسکلکی مساوی مسافه لردن کچمك اوزره کسدیکمزی
قبول ایتشدك مثلا : تپه محلی (۲۰) متره اولسه و (۱۰) متره ده
برمنحنی کچیردیکمزی قبول ایتسهك طیبی یویوکسكلك ایچون (۳) منحنی
کچیرمك لازم کلیر .

اگر بوارتفاع (۳۲) متره اولسه (۳) منحنی کجدکدن صکره (۳)
متره ده ا آرتارکه بواوچ مترهك فضله قالان یوکسكلك اراضیده کی
بجمی خریطه یی اوقویانه آکلاتمق ایچون بورادن نقطه نقطه برمنحنی
کچیرلر . و بو نقطه لی منحنیلرک آدلرینه « منحنیات متوسطه » و مملو
جزاکیلی منحنیلره ده « منحنیات اصلیه » دیرلر .

تطبیقات

$\frac{1}{24,000}$ متره مقیاسنده برضریطه کورسه کز قاچ متره ده بر منحنی

کچیریلکلی آکلار سکر؟

یکرمی بش بیکی بش دسیمیلتره یه ضرب ایدرم [۱۲,۵] متره ده
برمنحنی کچدیکلی آکلارم . یا اکز خریطه یاپانلری شاشیر تمامق ایچون
ایکی بچق متره دن صرف نظر ایدرک اون متره ده بر منحنی کچدیکلی قبول
اولمشدر .

$\frac{1}{25,000}$ متره مقیاسنده کی ضریطه ده (۱۰) منحنیلی بریوکسكلك

کورسه کز بویوکسكلك نه قدر ارتفاعده اولد بقی نصل آکلار سکر؟
منحنیلری صایارم: منحنی عددینی (اون) بولدم. ذاتاً بومقیاسده کی

خريڙه ده اون متره ده برمنځني کچديکني قبول ايتشدک: (۱۰) منځني
عدديني (۱۰) متره يه ضرب ايددرايسه ک تپه نك يوکسکلک نك (۱۰۰)
متره اولديني آ کلارم .

۰۰۰،۲ متره مقيا منځه کي خريڙه ده برتپه يي کوستره منځني لږده

بسه قالين منځني صايارايسه کز او تپه نك قاج متره يوکسکل اولديني فصل
بولورسکلز؟

(۵) قالين منځني (۲۵) ايجه منځني به دلالت ايدد. (۲۵) عدديني
(۱۰) ايله ضرب ايددسه م تپه نك ارتقاعي (۲۵۰) متره اولديني آ کلاشيلاور.

(اون يدنجي درس)

شکل ۱۲ ده کاغذ خانه کوي دجواري ني کوستره خريڙه قسمته کورد.
بلکلز نوبه منځني لږ نك بعضي صبور بعضي سیر کدد. بولنږده نه
آ کلورسکلز؟

منځنيلر نه قدر صيق اولور ايسه دلالت ايتدکلري اراضينک اونسبتده
ديک اولديني ومنځنيلر نقدر سیرکله نير ايسه دلالت ايتدکلري اراضينک
اونسبتده خفيف ميللي اولديني آ کلارم . مثلاً : شکل ۱۲ ده کاغذ
خانه صرتلرينک اوزرنده (۱۰۸) رقلي وايچنده نيرنکي نقطه سي بولنان
تپه ايله کاغذ خانه دره سي اوزرنده کي طوغانجي کوپريسي آره سنده کي
منځنيلره باقديغمزده کاغذ خانه دره سنده يقين اولان منځنيلرک صيق
اولديني و (۱۰۸) رقلي تپه به طوغري چيقد قجه منځنيلرک سیرکلشديکني
کوربيورز که آلت قسملرک يعني دره به يقين يرلرک دیک اولديني واوست
قسملرک يعني تپه محلنه يقين اولان يرلرک دها يوکسکل اولديني حالده
خفيف ميلده بولنديني يعني آشاغیده کي قسمه نسبة يوقاري کي قسمده
آز يقوش اولديني آ کلایورم .

عين سطره كوردىلكى (۱۰۸) رقبلى تېر ابلر طوغانچى كوربىسى
آره ستره كى اراضينىك اك آلچى واك بوكسك بىرلى نره لربر ؟
طوغانچى كورپرىسنه يقين اولان ايلك منحنى ، دريه اك يقين اولد-
يفندن بو بوكسك محلك اك آلچاق يرىدر . چونكه درهك يوزى دكر
بوزى اعتبار ايديلور . بوكسك درجه سنك دكر دن اعتباراً باشلا دىغنى
اولجه اوكر نىشدك .

(۱۰۸) رقبلى تېر محلى كوسترن قالين منحنينىك بولندينى بر . او اراضينىك
اك بوكسك يرىدر . چونكه اك كوچوك منحنينىك اك بوكسكه دلالت
ايتديكى اولجه اوكر نىشدك .

بو ايكي منحنى يه نسبت ايتديكمزه كوره ايكي منحنى آره ستره يوقاريدىكى
قالين منحنى يه ياقلاشدىقجه اراضينىك بوكسك ايكنى ، دريه ويا دكره
ياقلاشدىقجه اراضينىك ده آلچالديغنى آكلارز .

ينه عين ضابطه ده نوبه منحنيلرىك بىرلى دوزا سطره
طوغرى چقنى و بىرلى ده كيرىتنى تشكىل ايتدىكى كوربىلور .
بونلر ده نه آكلار سكر ؟

منحنى كچميان يرلك دوز اولديغنى بيلوردق . بو خريطه قسمنده
طوغانچى كورپرىسنىك يقينندن منحنى كچمديكىدن اوراسنىك دوز اولديغنى
آكلابورز ؛ بودوزا كلره طوغرى منحنيلرك بعض يرلى چقنى و بعض
يرلى كيرىتنى تشكىل ايتدىكى شكلده كوربيورزكه ذاتاً منحنيلر اراضينىك
يچمىنى آكدير مقده اولدقلىر دن اوقسملرده كى اراضينىك ده بويله چيقتىلى
وكيرنىلى اولديغنى آكلارز . [كلهك درسده اوكر نه كچمز وجهله
منحنيلرك چيقتىلىرى صغرى محلى ، كيرىتنيلريده خط اجتماع محللارنى
كوستردلر] .

تطبيقات

شكل ۱۱ ده هر يه مزار لغنر ده باسلا بوب بارونخا دره سنى

كچىرك دارالعجزه كبريه ياتىقەنك، باروتخانە درەسنەرە اعتباراً
دارالعجزه قدر اولارە قىسمەنك، نەلربىنك دىك بىرلەوزەلربىنك دە
خفیف مېلەرە نصادف ابتىلكنى سولەيلكن؟

باروتخانە درەسنى براز كچركچەز يولاك صاغندە قالان طاش اوجا-
غندن درەيه قدر اولار قىسم ھان عىن مېلەرە «دىك» واورادن يوقارى
قىسمى دە كىتەكجە دوزلەك اوزرە «خفیف» مېلەرە .

شکل ۱۱ درە ھربىيە طابىيەسى ايله قادىن ھىممەسى موقەلەنەرە
ھانكېسى رھا يوكسكەر؟

* حربىيە طابىيەسەك بواندىنى ير دھا يوكسكەر . [*]

﴿ اۈن سەزىنجى درس ﴾

تېنە دېرلەر؟

يىر يۈزىدە (۵۰) مەردەن (۱۰۰) مەردە قدر يوكسەلمەش اولان
مەنفرەد طوپراق قبارىنتىلەرنە « تېنە » دېرلەر بولردن دھا آلچق اولار.
نەلرەنە « تېنە ھەك » و دھا يوكسەك اولانلەرنە دە « طاغ » دېرلەر تېنە چەكەن
دھا آلچق و دكاز دالغەسەنە بىكزەن طېراق قبارىنتىلەرنە دە « زىمىن
دالغەسى » دىنور .

تېنەنك اك يوكسەك ومدور اولان مەللەرنە « زىرۈم » دىنور .

اتەك تېنە دېرلەر؟

تېنەلرەك دوزلەكلەر ايله بولشەن كەنارلەرنە « اتەك » دىنور .

[*] (مەنچىلەرەك صىق وسىرك كچمەسى اسبابى، مەلم افندىلەرەك . قوم
تەختەسى اوزرەندە شا كەردانە بالەملەرەك سىستەملەرى مەقسەدى تەسەللەيدەر .)

خط بالا نه دبرلر ؟

تبه لرك ذروه لرندن كچديكي تصور اولنان خطه « خط بالا » دبرلر .

خط تقسيم ميا نه دبرلر ؟

دوزلكاره طوغرى چىقى تشكيل ايدن وصعري اسمى آلان يرلرك ،
اوزرينه ياعان يعورلرى ايكي يانلرينه دوكن خطه « خط تقسيم ميا » دبرلر .

بحاج نه دبرلر ؟

خط تقسيم مياهلردن دوکوان ياغمور صولريني كبدى اوزرلردن
آيتان يان سطح لرك آذرينه ده « بحاج » وياخود « در ساه » ويا سطح مائل
دبرلركه برخط تقسيم ميا هك ايكي طرفه برردن ايكي يماح واردر .

خط اجتماع ميا نه دبرلر ؟

ايكي خط تقسيم ميا هك آره سنده كي قرشوقلى يماحلره دوکوان
ياغمورلر بوايكي يماح آره سنده برلتهرك بر دره كي آشاعى يه آفاركه
بو صوبك آقديى اساده براقدينى چقور ايره « خط اجتماع ميا » ديسور .

صغرى نه دبرلر ؟

ايكي طرفه كي خط اجتماع ميا هلره قدر اوزانان يماحلره ، اوزرنده
برخط تقسيم ميا هي بولنان وتپه محلدن دوزاكه طوغرى چيقى تشكيل
ايدن اراضى قسليه « صغرى » دينور .

بو بونه محلى نه دبرلر ؟

ايكي تپه محلك آره سنده كي دوزاكه « بو بونه محلى » دبرلر .

تپه ، ذروه ، انك ، خط بالا ، خط تقسيم ميا ، خط اجتماع ميا ،

بحاج ، صغرى ، بو بونه محلدن ينى خطيه لرده فصل طائير سكر ؟

تپه : تسويه منجنيلىله كوستريلور .

ذروه : اڌ اوسندڻه کي ڦالي تسويه منڇينسڻڪ اڇريسيڊر .

اٻڪ : دوزلڪه اڪ يقين اولان تسويه منڇينسڻڪ بولنديڻي ڀرڊر .

خط بالا : تبه لرده کي ڦالي منڇيلردن يعني ذروه لردن ڇڏيڪي دوشونولن خط اولوب خريطه لرده آريجه کوسترلز [بعض خريطه لرده نقطه نقطه خط ڇڏيڪي کوريڊور] .

خط تقسيم مياہ : منڇيلرڪ چيڦنتي تشڪيل ايتدڪلري ڀرلرڪ اڪ سسيوري قسمليله تبه لرڪ ٻڏني وصل ايدرسهڪ چرديڪمز بو خط » خط تقسيم مياہ « اولور .

خط اجتماع مياہ : خريطه لرده تسويه منڇيلرينڪ کيرينتي تشڪيل ايتدڪلري ڀرلرده کورديڪمز نقطه لي خطلرڪ بولنديڻي ڀرلرده . [خط اجتماع مياهلر خريطه ده پڪ تجسم ايدہ منزلر]

مجاج : برخط تقسيم مياہ ايله برخط اجتماع مياہ آره سنده کي منڇني قسمليڊر .

صغري : ايڪي خط اجتماع مياہ آره سنده کي منڇني قسمليڊر .

بوٻوڻه محلي : ايڪي تبه محلي آره سنده بوليان و منڇني ڇمپوب دوز کوزوکن ڀرلرده .

شکل ۱۳ بربوڪس اڪ برڪ اقسام مختلفه سي هفتده بنه بر فڪر مخصوص وٻرر ؟

تطبيقات

شکل ۱۱، ۱۲ ده باغدهانه کولي جواريني کوسترده خريطه ايله هريه طايه سي جواريني کوسترده خريطه قسمندہ نه ، ذروه ،

خط تقسیم میاه، خط اجتماع میاه، صفری، بجاج نره لریر ؟
 شکل ۱۲ ده (۱۰۸) رقلی تبه محلی چویره ن منحنیلرک هیئت مجموع-
 عه سی بر تبه بی کوستر مکده در .

شکل ۱۲ ده (۱۰۸) رقلک یاننده کی نیره نیکی نقطه سنک بولندی
 یر- ذروه در .

شکل ۱۲ ده خریطه نك صولی آشاغیسنده بولنان پولیغون محندن
 خریطه نك آت قسمنه طوغری اینان قیریولنك استقامتی تمامیه برخط
 تقسیم میاه استقامتی در .

شکل ۱۲ ده کاغد خانه کوینک صولنده کی اسلام مزاراغندن
 تخمیناً برسانیمتره قدر آشاغیده منحنیلرک کیرینتی تشکیل ایتدیکی یرده
 نقطه نقطه برخط کوروپورزکه بووبوکا بکزر استقامتیر، خط اجتماع
 میاه استقامتیریدر .

بوخط اجتماع میاه ایله کاغد خانه کوینه طوغری اوزانان خط تقسیم
 میاهک آره سنده کی منحنی قسملری یماحی اراؤه ایتکده در .

کاغد خانه کوینه طوغری اوزانان خط تقسیم میاهک ایکی طرفنده کی
 یماجلرله برلکده کاغد خانه کوینه طوغری اوزانان شکک هیئت
 مجموعه سی بر صغری بی کوستر مکده در .

(اوزن طقوزنجی درس)

وادی نیه دیرلر ؟

قارشولقلی، صره وادی تبه لرک اتکلری آره سنده کی دوزلکلره
 « وادی » دیرلر .

بوغاز نیه دیرلر ؟

وادی دارلاشه رق آنجق برآرابه ویا برقاق یولجینک یان یانه کچمنه
 مساعده ایده ک بر حالده بوانورسه بودار وادی به « بوغاز » دیرلر .

اورا نیه دیرلر؟

دکیزوزندن اعتبار آپک آزبوکسکلکی بولنان دوزلکلره «اورا» دیرلر .

یایمور نیه دیرلر؟

یوکسک طاغلرک ویا تپه لرک اوزرلرنده کی بیوک دوزلکلره «یایمور» دیرلر .

موضه نیه دیرلر؟

اوزرینه یاغان یاغ مورصولرینی ویا ارین قارلری اورتیه یرده طوبلایان ویا بروادییه اولاشدیران طوبلی طاغلرک ویا طوبلی تپه لرک حاصل ایتدکلری شکله « موضه » دیرلر .

وادی، بوغاز، اورا، یایمور، موضه بی خریطه دره کوستریلر؟
شکل ۱۲ ده کاغذخانه دره سی ایله دره نکل ایکی طرفنده کی آجیقاق، قارشولقی تپه لرک انکلری آره سندیه بولندیغدن بروادیدر . [کاعده خانه وادیسی] وادی ، تعریفنده اولدینی کبی ده دار اولوبده ییه عین شکله اولورسه بوغاز نامی آلیر . دره و دکن کتارلرنده بیوک دوزلکلر بولنورکه خریطه لرده یا منجی سز ویا پک سیره ک برایکی منجیله کوستریلور . بوکی محلله «اورا» دینور .

شکل ۱۴ ده کوپک یا یلاسی دنیانیر بریایلا دره تپه لرک اوزرنده بیوک بردوزلک اولدینی شکندن آکلاشله قده در .
شکل ۱۴ ده طورشو دره سنک بولندینی یر . طوبلی تپه لرک آره سندیه بولندیغدن بر حوضه در .

تطبیقات

اورالر نه حالده بولنور؟

یا قوم سال اولور ویا چایراق ، تارالاق بر حالده بولنور .

واڊيڤر نه هالده بولنور؟

واڊيڤر دن اکثرېتله صولر کچر. بوماسدته واديڤر صولاق وراطب
 «ولور. یشل حملکاري حاوی بولورلر. واديڤي تشکيل ايدن قارشو-
 ثقلې ته لږک اتکاري بر بريسه يقين بولورسه « وار واري » اوزاق
 بولورسه « کنيسه واري » واديڤک بوي اوزون بولورسه « پوک
 واري » قيصه بولورسه « کوموک واري » واديڤي تشکيل ايدن
 ته لږک اتکاري يالخين قبالدن مرک ارلورسه « صاري واري »
 ماملرله ياد اولورلر .

(يکر منجي درس)

شکل ۱۲ ده ځانځانه هوارنده کی يه محنده کور دېښکند
 (۱۰۸) رقمي يه دلالت ايدر ؟
 اومحک راقمه دلالت ايدر که بومحک صوبوزندن اعتباراً يوکسکاکی
 (۱۰۸) متره اولديي آکلاشيور .
 وحريظه لرده کوروله حک نوکی رقلر ، اومحک دکرذن اولان
 يوکسکاکلري کوسترلر .
 راقم يه دېرلر؟

رمحک دکر يوزندن اولان يوکسکلک ويا آچاقلمه اومحک « راقمي » دېرلر.

شکل ۱۱ ده کی ضريظه ده هريبه طايه منک بولنر يفي موقع ايدر،

دار لهجزه بنامک بولنر يفي موقع ده، هانکيسي رها يوکسکلر؟

دکر سويه سدن اعتباراً هرايکسي ده اونجي منجيك ايچده بولد.
 قلرندن ايکسک ده يوکسکلکاري بر در .

شکل ۱۱ ده کی ضریطه قسمندہ قادین ہشتمندہ طورانہ بر کیمسہ
موصہ باشندہ طورانہ بر کیمسہ بی کورہ پامیری ؟

خیر کورہ من . چونکہ آردہ اوق برصغری موجوددر .

شکل ۱۱ ده دارالعجزہ اوکندہ کی ہادہ ده طورانہ بر کیمسہ
طہ فابریقہ سی یا نندہ بولناہ شخصی کورہ پامیری ؟

خیر اوکندہ ! کورہ من . چونکہ آردہ بر تہ ایلہ اوکندہ صکرہ
دکڑہ طوغری این یوز مترہ لک برا یں موجوددر .

تطبیقات

شکل (۱۲) ده کی ضریطه قسمندہ، طوغاجی کورہ بندہ ۱۰۸
راقی تیرہ طوغری جبقانہ یا بقہ نك، قیربولنی قطع ایتربکی نقطہ ده
طورانہ بر عسکر ؛ ۱۰۸ راقی تیرہ ده، ہوابانہ ہشتمندہ کیرہ
قیربولنك، اک اوکندہ کی قالین منخیرہ صکرہ کلن ایلک اینجہ
منخنی بی قطع ایتربکی نقطہ ده طورانہ بر عسکری کورہ پامیری ؟

آردہ بر منحنی وارد رکہ بومنحی، حریطہ نك مقیاسنہ کورہ اون
مترہ یوکسکا کی کوستر دیکندن اون نقطہ لردہ طورانہ ایکی عسکر بر برینجہ
کورہ منالر .

[منخیرہ عامہ تطبیقات]

(یکرمی برنجی درس)

شکل ۱۲ ده کی ضریطه قسمندہ ۱۰۸ راقی تیرہ محندہ ہوابانہ

چشمه سنه کبره قیر بولنی تعقیب ایرنه برعسکر، فصل برارضیره
بوربورسه ایضاً ایریکز؟

۱ — افدم! بوقیر یولک، تبه محلی کوسترن قالین محبک
اورته سندن کچدیکی یرده طورونجه، بوجوارک اک یوکسک یرنده، بر
دوزایکده دورمش اولیورم. چوبان چشمه سنه طوعری بوقیر یولی
تعقیماً یورویورم. برنجی قالین محبی دن صکره عایت طاتلی برمیلدن
آشاعی به طوعری ایلیورم. برنجی انجه منحنی به تصاده ده اون متره لک
یر ایمس اولیورمه اراسی هان دوز دیه جک درجه ده خف میالی
اولدیغدن (۲۵۰) متره قدر برمسافه قطع ایتش اولیورم. یوله دوام
ایده رک ایکجی محبی به کلدیگده، اون متره ده آشاعی به ایمش
اولیورم که تحمیباً (۷۵) متره لک واولکی یوله کوره ده ادیک براراصیدن
کچمش بولیورم. بوصورتله یوله دوام ایتدیگده اراسیک هان عین
میلی محافظه ایتدیکی کوریورم. وتبه محلدن اعتباراً، چوبان چشمه
سنه قدر تحمیباً (۱۰۰) متره بریوکسکلدن ایمش اولیورم. چوبان
چشمه سنه اک یقین اولان منحنی یی کچر کچمز، چوبان چشمه سنه قدر دوم
دوز براراصیدن کیدیورم.

شکل ۱۲ ده طغره خانه کوبنده باشلایور (۱۰۸) راقلی تبه
موانینه کبره قیر بولنی تعقیب ایرنجه فصل برارضیره حرکت
ایر بورسه کن سوبه یلکز؟

۲ — افدم! کوبدن چیقار چیقماز آلتنجی محبی به قدر دیک
بر یوقوش چیقیورم. آلتنجی محبی یی کچر کچم یول ایکی به آریلیور.
ب، صولده کی قیر یولی تعقیب ایلیورم. یورودیکم یول هان خط
تقسیم میاه استقامته یقین کیتمکده در. یولک چتال تشکیل ایتدیکی
یردن اعتباراً صولده کی قیر یولی تعقیبده یوقوشه دوام ایتک اوزره
اراسی نك اولکسه سبته حقیف بر میل پیدا ایتدیکی کوریورم.

بر آژ صكره بر خط اجتماع مياھك باشلا وچندن كچيورم . يعنى اوفى
 برچقورلعه اينوب يوقارى ه چيقيورم . بوندن صكره درب يول
 آغريه قدر او اكيلربنه سسه ده خفف برميلدن يوقارى چيقيورم .
 درت يول آغزندن صكره (۱۰۸) راقلى تبه يه طوغرى كيدن قير يولى
 تعقيب ايدييورم . شمدى تماميله خط تقسيم مياھى تعقيب ايتش اوليورم .
 ويولم عادتاً دوز ديه حك درحه ده بر يوقوشى تعقيب ايتكده در . تبه
 محلى كوسترن قالين منجى دن براواكى محلى نى قطع ايتدكن صكره
 چوان چشمه سدن كلن قير يولى ايله برلشجه يه قدر عين يوكسكلكده
 دوز بر محلدن حركت ايدييورم .

شکل ۱۲ ده كى طوغاچى كويربندره (۱۰۸) راقلى تيره كيرمه
 ياتيقه نك ، ايله ك قالين منجى نى قطع ايتديكى نقطه ده اعتباراً رقالين
 منجى نى تعقيب ايتك اوزره كاغدخانه كونه طوغرى كلن بر كيمسه ، فصل
 بر ااضييره بورورسه آكلاديكز؟

۳ — ائدم ! ياتيقه نك قالين منجى ايله برلشديكى نقطه ، بر خط
 تقسيم مياھ ايله بر خط اجتماع مياھ آره سيدر . يعنى بر يماجدر . قالين
 منجى نى ، كاغدخانه كويه طوغرى تعقيب ايتديكمده بر خط اجتماع
 مياھه داخل اوليورم . يعنى برچقورلعه اينوب نعه اوته طرفه كى
 يماحه چيقيورم . نعه بر خط تقسيم مياھدن كچه رك ، خط تقسيم
 مياھك اور طرفه كى يماحه داخل او ايورم . يماحي كچر كچمز
 كوچوك بر خط اجتماع مياھدن كچيورم . يعنى اوفاق بر چوقوراه
 اينوب چيقيورم . نعه بر طاش او حاك يقيسدن يوكسككدن كچه رك
 دريحه بر خط اجتماع مياھك بولسدينى قورى دريه ايدييورم . اورادن
 بر يارى كچدكن صكره مقابل طرفه كى يماحه چيقيورم . ينه بر خط
 تقسيم مياھ كچيورم . صريك اور طرفه كى يماحه داخل اوليورم .
 بو بويوكه يماحي كچدكن صكره بر برينى متعاف يه ايكي خط اجتماع
 مياھه داخل او ايورم . بو خط اجتماع مياھلره اينوب چيققدن صكره

بریماج ، بعده برخط تقسم میاه ، اوندن صکره دیگر بریماج وبر
خط اجتماع میاه کچمک 'وزره کاغذخانه کوبنه یقین اولان اوزونجه
یماجه داخل اولیورم. وعین منحنی بی تعقیب ایتدیگمدن حرکت ایتدیگم
محل ، هرنقطه سنده الی متره ارتفاعنده مائل بر یردر [*]

[*] معلم افندیلرک ، بو خصوصاته عائد ده برچوق مسائل حليله
واراضیده وقوم تحت سنده تطبیقات عملیه اجرا سیله شا کردانک تزید
ملکه سنه صرف وغیرت ایللری شایان توصیه در .



[مېرآت نعبینی بمئی] .

(یکر می ایکنجی درس)

مېرآت نعبینی نه دېمکار ؟

اراضي اوزرنده بوان شرق ، عرب . شمال ، جنوب دنیلن
طرفلری آرایوب بولقی دیمکدر .

مېرآت اصلیه و فرعیه هانکلیدیر . کرک مېرآت اصلیه
و کرک مېرآت فرعیه بی شکل کوسنریلکز ؟
جهات اصلیه :

یوقاریده صایدیمز شرق ، عرب ، شمال ، جنوب دنیان درت
جهتدر .

جهات فرعیه :

بودرت جهت آره سده بولان شمال شرقی ، جنوب شرقی ، شمال
غربی ، جنوب غربی دنیلن دیگر درت جهتدر . جهات اصلیه و فرعیه نک
شکلی شکل ۱۵ ده کوسنریلشدر .

قبله استقامتی نه طرفره در ؟

تقریباً جنوب شرقی استقامتده در .

کوسمه واسطه سیده مېرآت اصلیه و فرعیه بی بولیکز ؟

اقدام ! کوش صباحلین شرقدن طوعار . صباح ایله اوکله
آره سی جنوب شرقی جهتده بولور . اوکله یین جنوب جهتده در .
ایکسده اوزری جنوب غربی استقامتده در . واقشاملین عرب طرفدن
عائب اولور .

شو حالاره کوره صباحلین یوزینی کوشک طوعدینی طرفه چویرن

برعسكرك يوزينك باقدينى طرف شرق ، اكسه سنك باقدينى جهت غرب ، صاغ قولنك كوستردىكى طرف جنوب وصول قولنك كوستردىكى طرف شمال اولور.

بودرت جهت معلوم اولنجه شمال ايله شرق آره سى، شمال شرقى و شمال ايله غرب آره سى، شمال غربى، جنوب ايله شرق آره سى، جنوب شرقى و جنوب ايله غرب آره سى جنوب غربى اولديغندن بر ياريم صاغه و يارب ياريم صوله دونمكله جهات اصليه آره لرنده كى جهات فرعيه ده قولايجه بولنور.

اوكله وقتى، كونش جنوبده بولنديغندن يوزيمزى بو زمانده كونشه چويره جك اولور سق ايلريمز جنوب، آرقه من شمال، صاغمن غرب، صولمز شرق اولور. جهات فرعيه يى ده اسكيسى كى بولمى ممكندر .

ايكندى زمانى، كونش جنوب غربيده بولنديغندن بو زمانده اولاي يوزيمزى كونشه دونوب ده بعده بر ياريم صاغ حركتى يابار ايسه ك يوزيمزى. ينه غربه دونمش اولور ز. جهات اصليه دن برى معلوم اولنجه اولكى اصول وجهله ديكر لر ينى يعنى كرك جهات اصليه يى و كرك جهات فرعيه يى بولمى قابل اولور .

آخشام اوزرى كونش غرب جهتنده بولنه جفندن بو جهت بزجه معلوم اولدقدن صكره كذا ديكر جهات اصليه و فرعيه لر قولايقله بولنور.

كولكه واسطه سيله فصل مهرت تعين ابرر سيملز؟

افندم! صباحلن كونش شرقدن طوغديغندن يره، ديكنه ديكيان بر چبوغك كولكه سى غرب استقامتنه طوغرى اوزانير . بو استقامت معلوم اولنجه ديكر جهات اصليه و فرعيه يى ده بيلديكمز اصول ايله بولور ز. اوكله زمانى يره ديكيان آغاجك كولكه سى اك زياده قيصالمش بولنور. و كولكه نك دكنكدن اوزاقجه اولان اوجى شمالى كوسترر.

ايكندى اوزرى، يره ديكنه طوتيلان بر باستونك كولكه سنك اوجى شمال شرقى استقامتنه باقار.

كونش باتمى اوزره ايكن كولكه نك اوجى شرقه باقار.

بر جهت معلوم اولدقدن صكره ديكر جهتلری بيلديكمز طرزده بولق
 قولايدر.
 جهات اصلیه و فرعیه شكل ۱۵ ده كوسترلشدر.

تطبیقات

نماز قبلدینی کورولو بر کیمسه نصادف ابدلر کرده، بر کیمسه
 ایلد برشی قونوشمده، مبرات اصلیه و فرعی بی بولدیلمر مبلک؟
 اوندم! نماز قیلان کیمسه یوزینی قبله یه دونه جکندن و قبله ده تقریباً
 جنوب شرقی استقامتده بولندیعی بیلدیکمدن اولا بنده بو استقامته
 دونه رك بعده بریاریم صول حرکتی پیارم؛ یکی باقندیغ جهت شرق جهتی
 اولور. بر جهت معلوم اولنجه ديكر جهتلری ده بیلدیکم اصول ایله تعیین ایدرم.

《 یکر می اوچنجی درس 》

آغاچلر ایلد مبرات اصلیه و فرعی بی فصل بولور سکره؟
 اوندم! آغاچلر ایله اوچ درلو جهات تعیین اولنور .
 ۱ — قالین بر آجلی شكل ۱۶ ده کورولدیکی کبی کووده سندن ،
 دوزلکنه کسه جك اولور سهق، کیسلن برده، دامار کبی بو وارلاق چیر کیلر
 کورورز که بو چیر کیلرک بعض برلرینک سیرک و بعض برلرینک صیق اولدینی
 کوریلور. بو صیق طرف شمال جهتی در. سیرک طرف جنوب جهتی در .
 چونکه شمال روز کارلری سرت و رابط اسدیکی و شمال جهتی پک کونش
 کورمدیکی ایچون شمال طرفی ک ایی بویویه منر. بوسبدن شمال طرفنده کی
 دامارلر صیق اولور. بوا یکی جهت بزه معلوم اولدقدن صكره ديكر
 جهتلرک ده بولنمی قولایلشور .
 ۲ — آغاچلر نه طرفه اکیلمش ایسه لر، اوطرف جنوب طرفیدر.
 چونکه شمال روز کارلری سرت و قوتلی اسد کلرندن، آغاچلر دها کوچوک

ایکن جنوب طرفنه طوغری اکیلرلر؛ و بویله جه بویورلر . برطرفه معلوم اولنجه دیگر جهتلرده قولایقله بولنور .

۳ — آعاجلرک یوصون قابلامش اولان طرفلری شمال طرفیدر . چونکه شمال روزکارلری راطبدر . بو جهت اوقدر کونش کورمد یکندن مرور زمانله شمال جهتی یوصونلانیر .

منار طاشلریله هرات اصلیه و فرعی بی فصل بولورسکز؟
افندم ! منار طاشلری نه طرفه اکیلمش ایسه لر، آعاجلرده اولدینی کی اوطرف جنوبی کوستر .
منار طاشلرینک نه طرفی یوصونلی ایسه، اوطرف آعاجلرده اولدینی کی شمالی کوستر .

بوکسک بنالرایله فصل هرات تعیین ایدرسکز؟
بنالرک ، خرابجه و رابط جهتلی شمال طرفی در . چونکه شمال روزکارلری اورالینی چابوق تخریب ایدر و کونش سزاکندن او جهت رطوبتله نیر .

جامع شریف محرابلری و مناره قبولری ایله فصل هرات تعیین ایدرسکز؟

کرک جامع شریف محرابلری و کرک مناره قبولری قبله یه یعنی جنوب شرقیه متوج، یا پله قلرندن، بواسطه معلوم اولنجه دیگر استقامتلیده قولایجه بولورز .

کابلرله هرات تعیین ایدر یا ایدر مبلک؟
اوت افندم ! ایدرم . اکثر کایسالرک ایچ قبولری غربه متوجهدر . بوقبولر دن ایجریه دخوله جهه شرقه و ا کسه مده غربه باقار . بویکی جهت معلوم اولنجه دیگر لرینی قولایجه بولورم .

تطبیقات

کوموک بر اورمانلرده ربانور و بنجی لکمه کوره مبلک بر قاج

آغامك رباغور مزار لقمه نصادف ابدە مېكك برقاچ طاشك، اكيلمسه
اولدېغى طرف محققه جنوبى مى كوستىر ؟

خير افندم ! بونلر بعضاً تصادفاً ويا برچارپمه تأثيريله او طرفه اكيلد-
كلرندن، انساني آلداتمالرى احتمالى وارددر . بونك ايچون كرك آغاچلرك
وكر كسه مزار طاشلرينك برقاچنى دكل، هيئت عموميه سنى نظر دفته
آلهرق آكا كوره قرارىمى ويريرم .

قيالى دكونسه مېر هوا ده، بر كوپرە بولند يغلزە كوره، كوپليرە
حسورە مېر هېرت تعيين ابدە بيلير مېكك ؟

اوت افندم ! كويلى كونشك نه طرفدن طوغديغى بيلديكى ايچون
كويليه، كونشك طوغدينى طرفى صورارم. بوصورتله شرق طرفنى
بولورم. وديكر جهاتى ده بوكا كوره تعيين ايدرم .

(يكرمى دردنجى درس)

كيه لىن قطب بيليرى ابدە فصل هېرت تعيين ايدرسكز ؟

قطب بيليرى شكل ۱۷ ده كورلديكى اوزره « دب اصغر » دنيلن
برجك قويروغنده بولنان پارلاقجه بيلديزددر .
بودب اصغردنيلن برج، يدى بيلديزدن مركب اولوب ترسى دونمش
برصنداليه يى آكدير مقده در .

دب اصغر برجنى « دب اكبر » برجى واسطه سيله قولايجه بولورز .
چونكه دب اكبر برجى ده يدى بيلديزدن مركب اولوب بيليزلرى دها
پارلاقجه وسماده بيوك برشكلده كنديسى قولايجه كوسترمكده در .
شكلده كورولديكى كې دب اكبرك نهايتنده كى ايكي بيليزك آره سنده كى
چز كينك استقامتنده صاغه طوغرى بش مثلى بوى آلنجه، دب اصغرك
قويروغنده بولنان پارلاقجه بيليز كوريلور كه بوكا « قطب بيليرى » ديرلر .

ایشته بوقطب یلدیزینه یوزیمزی چویرایسهك، شماله دونمش اولورز.
یرجهت معلوم اولنجه دیگر جهتلریده قولایجه بولورز .

پوصله ایله مهربات اصلیه رفربعیه فصل تعیین ایملیر؟
پوصله دنیلن آلت، شکل ۱۸ ده کورولدیکی کبی داخلنده ابره
دنیلن ایکی اوجلی برایکنه بی حاویدرکه بوابرهك بر اوجی مائی بویالی
دیگر اوجی بویاسزدرد .

پوصله بی دوز بریره قویدیمزده ابرهك مائی بویالی اوجی نه طرفی
کوستریورسه او استقامت شمال استقامتی در . طبیعی بر جهت معلوم
اولورسه دیگرلری بولنور .

پوصله ده [N] حرفی شماله [S] حرفی جنوبه [E] حرفی
شرقه [O] حرفی غربه دلالت ایدر . بو حرفلردن هر ایکی حرفك
اورته لریده جهات فرعییه دلالت ایدر .

شمعی به قدر مهربات تعیینی ایچوره اوکریمیک اصوللردره هانکیسی
اك طوغری نتیجه ویرر ؟

اك طوغری نتیجه ویرن پوصله ایله جهات تعیینی دره . چونکه ابره
حقناطیسی دنیلن ابره دائماً شماله دونر؛ صوك دره جه حساسدر .
ایکنجی دره جه ده طوغری نتیجه ویرن کونش ایله جهت تعیینی دره .
دیگر مواد ایله جهات تعییننده آرزچوق خطا ایتك و آلدانق احتمالی وارددر .
خریطه لرك برکنارنره، او بهلرنره «سه» و «م» حرفلری بولنانه بر

اوه اشارتی کوردرسه کز نه آکلار سکر؟

اوك «ش» حرفی سیوری اوجنك، خریطهك شمالنی کوستردیکنی آکلارم .
بر خریطه ده اوه بولنانه اوه خریطه لك هانکی طرفی شمال بهرنی در ؟
خریطه لرك یازیلری اوقونه جق وجهله طو تولدیفته کوره خریطهك
اوست قسمی خریطهك شمال طرفی در .

ضابطہ لڑدہ صاغ وصول تعبیری قولانیلورمی؟

خیر افندم ! قولانیلمازہ صاغ وصول تعبیرلری یرینه جهات اصلیه وفرعیه قولانیلور . بوندن اول پادینم تطبیقاتلڑدہ صاغ وصول تعبیرینی قولانیلمازہ هنوز جهات تعییننی بیلمدیکمدن ایلری کلیوردی . بوندن صکره کی مسائلی حل ایدر ایکن دائماً جهاتی نظر دفته آلهرق حرکت ایدہجکم .

تطبیقات

تعیین مہرات ایچوہ اوکرنیکک اصوللڑدہ یاردیمی طوقونمور
اوزرہ بائقہ بر معلوماتک وارمیر ؟

اوت افندم ! قارنجہلر، یووالرینی روز کاردن محافظہ ایتک اوزرہ، یووالرینک شمال طرفلرینہ طوپراق بیغارلرکہ بونکله تقریبی اولہرق شمال استقامتی بولق ممکندر . کذا آری قوانلرینک آغزلری، علی الاکثر شمالیغیری برطرفہ، بالخاصہ جنوبہ متوجہ قونور .

قطب یامیزی ایلہ شمال طرفنی بولپوردک؛ کیمیلین اراضیرہ
بویامیز واسطہ سیلہ شمال جنوب خطنی بالعمیل جیزہ یلمیرمیک ؟

قطب یلدیزینہ یوزوی دونوب یرہ برفنار قویہرق و قطب یلدیزی ایلہ فناری بر استقامتدہ بولندیرمق اوزرہ کیری بہ طوعری حرکت ایدرک، تخمیناً (۱۰۰) مترہ مسافہ قطع ایتدکدن صکرہ بردها قطب یلدیزینی و فناری بر استقامتہ آلنجہ بہ قدر صاغہ صولہ کیدرم . وایکسی بر استقامتہ کلدیکی زمان بولندیغ یرہ اشارت قویہرق فنارک بولندیغ نقطہ دن، اشارتلہ دیکم نلفظہ بہ طوغری بر خط چیزہ جک اولورسہم، بوخطک، فنار طرفندہ کی اوجی، تمامیلہ شمال استقامتی و اشارتلہ دیکم طرفندہ کی اوجی دہ، جنوب استقامتی کوستر . بویکی استقامت معلوم اولدقدن صکرہ دیکر جہتلریدہ بولق قولایلشور .

(یکر می بشنچی درس)

عسکر لکمه بهرت تعینتی بیلیمک نه لره یارار ؟

- ۱ — قبله استقامتی بولمه یارار .
- ۲ — خریطه یی جهتنه قویمعه یارار .
- ۳ — قروکی یاپارکن کاغده طوغری براستقامت ویرمهکه یارار .

خریطه یی بهرتنه قومومو نه دیمکدر ؟

خریطه نك شمائی اراضینك شمائه اویدیرمق دیمکدر . بویله یاپلازسه او خریطه نك اوقونمسی ویاپلاسی قابل دکلدر .

خریطه یی بهرتنه فصل قورسك ؟

خریطه یی ایکی درلو جهتنه قورم .

۱ — خریطه نك شمائی، اراضینك شمائه چویره رك،

۲ — اراضیده بر یول ویا دورت یول آغری کبی بللی باشلی شیلرك خریطه ده اصللرینی بوله رق خریطه ده کی بوشکلری، اراضیده کی اصلاری بچمنه طوغری چویرمك اوزره خریطه یی جهتنه قورم .

شکل ۱۰ ده کی خریطه ده عزت یاشا چفنلکی، فاملیا غازی نوسی،

بلغار مکتبی آبدۀ حریتك نه بهرتنره در ؟

عزت پاشا چفنلکی، آبدۀ حریتك شمال شرقیسنده در . فاملیا غازی نوسی،

آبدۀ حریتك شرقنده در . بلغار مکتبی، آبدۀ حریتك جنوب شرقیسنده در .

تطبیقات

خریطه یی بهرتنه قومومو نه اوقومومو قابلمیر ؟

دکلدر . چونکه خریطه لر، دائما یوقاری کنارلری شماله توجه اولمق اوزره

طوتوله رق یاپلدا قیلرندن، خریطه نك شمائی اراضینك شماله چویریلزسه . ترس

طو تومش برکتابك كو جلكله او قونمسی كبی او خریطه بی او قومق ده اویله جه مشکل اولور.

خریطه بی بوصله ایله بهرته قور ایکن بوصله خریطه به فصل تطبیق ابریلیر ؟

پوصله نك N و S حرفلی خطلی N حرفی یوقاری كلك اوزره خریطه نك شمال جنوب خطنه ویا بوخط چیزلامش ایسه ، خریطه نك یان کنارلردن برینه تمامیه تطبیق ایدرز . بعده پوصله بی اوینا تمامق اوزره ابره نك مائی اوجی N حرفنه كلنجه یه قور خریطه بی صاغه ، صوله چویررز . مائی اوج تمامیه N حرفنه كلدیكند خریطه جهته قونمش اولور . بوندن صكره خریطه قولایلقله او قنور.

براورمانه ایچنده وکیچه لین قارا كلور برهواده بولنی شایرانه برعسكرك واسطه ایله بهرته تعیین ایدر ؟

پوصله ایله جهت تعیین ایدر . جهت تعییننده پوصله غایت مهمدر . هر عسكرك بر پوصله سی بولنق ضروریدر .

[مسئله لر]

مسئله $\frac{1}{10,000}$ متره مقیاسنده کی خریطه به کوره اراضی

اوزرنده کی (۱۰۰) متره لك اوزونلوس ، خریطه ده قدر طولنده در ؟ (۰,۰۱) متره در [برسانیمتره در] .

مسئله $\frac{1}{20,000}$ متره مقیاسنده کی خریطه ده (۰,۰۳) متره لك

اوزونلوك اراضی اوزرنده کی اصلی قاج متره در ؟ (۱,۰۰۰) متره دره

مسئله ۳ — شکل ۱۴ ده (طوغده فابريقه سنك) جنوب كوشه سنده

بولنامه بر عسكرك ، على بك كوينك شرقنده كي جاده اوزرنده
بولنامه و برنجي بنانك شمالنده طورانه بر كيمسه به انداخت ايتمسي
۱. بجا ب ايتسه، قاج نشانظاهني قوللانمسي لازم كطير ؟

آره يرده كي آغاچلر مانع تشكيل ايتديكي تقديرده مسافه (۵۷۵)
متره اولديغندن (۵۵۰) نشانكاهي قوللانمسي لازم كاير .

مسئله ۴ — شکل ۱۱ ده (دارالعجزه) نك جنوب كوشه سنده

اعتباراً (اوق مبداءه) كيرده داوا جاده ايكن بر آرزكده حال
طبيعي ده آراه بولي هالني آلاه بولي تعقيبده، بوايه بولنك هريره
طايه سنده كلن جاده ايله برلشديكي محله قمر كيرده بر عسكرك، قاج
منره لك بول قطع وقاج دقيقه لوز زمانه صرف ايتديكني بوليكنز ؟
يول خط مستقيم اولديغندن بويولي وضعيتي يچمنده برايكله اولچوب
ويا پركارك آياقلى غايت آز آچهرق [براكي ميليمتره لك قدر] يولك، حركته
باشلانيلان يرندن، ايكي يولك برلشديكي محله قدر، پركارك بو آچيقلغني
بوزماق سزين يول اوزرنده پركارى حركت ايتديررز . نتيجه ده يولك
يوني (فرق ايكي ميليمتره) بولورزكه خريطه نك مقياسنه كوره، بوطول
هرسمك طول طبيعي سي [۱،۰۵۰] متره ايدر . يعنى يولي تعقيب ايدن
عسكرك (۱،۰۵۰) ، منره لك مسافه قطع ايتمش اولور .

عسكرك سه اعتمده بش كيلو متره مسافه قطع ايتديكنه كوره بو
مسافه يي ۱۲،۵ دقيقه ده قطع ايتديكي آكلاشيلور .

مسئله ۵ — شکل ۱۲ ده (طوغده فابريقه سنك) (طوغده فابريقه)

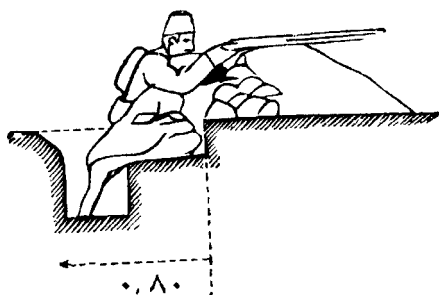
کوریه سینه قدر (وادی بی تعقیب ابتدیلمکز زمانه، نه کبی تفصیل است
 کوریه یوراسیه کنه، بونلرک یلمز یلمزینه نظر اهرنلرله اسملرینی بولم یلمز؟
 کاغد خانه کوینک جنوب شرقیسنده کی کوپریدن اعتباراً، کاغد
 خانه دره سنک صول ساحلی تعقیب ایدیورم. کوپری بی برآز کچر
 کچمز، دره، عرب جهتنده قالمق اوزره، شرقده، تپه نك اتکنه قدر اوفق
 بر چایرلق دوام ایدیورم. تپه نك، دره یه طوغری اوزانان اتکنده بر
 اسلام مزارانی کوریورم. دره نك غربنده، صویه طوغری اوزانان
 بر قوری وار. دره یی تعقیباً کیدیورم. مزارانی کچدکن صکره
 شرقده تارالاق موجوددر. بوتارالغک ختامنده و غرب کوشه سنده
 جنوب شرقی یه طوغری برجاده آریلیور که بوجاده، بر خط اجتماع میاهی
 تعقیباً، شرقده کی تپه یه طوغری چیقیور. بر آز صکره، شرقده کی
 تپه یه طوغری بر صفینک خط تقسیم میاهی اسنقامتته، ایکی عدد
 قیریولی آریلیور. دره نك صول ساحلی تعقیب ایدیورم. شرق
 طرفده بر چایرلق اوزانوب جنوبه طوغری کیدیور. بو چایرلق
 ایچروسنده طوب آعاجلر کوریلیور. و شرقده کی تپه لرك اتکنی تعقیب
 ایدن جاده نك شرقنده، عازینو بنالری کوریورم. دره نك غربنده کی
 قورولاق، الان دوام ایتمکله برابر بوتورولعک غربنده، کویدن اعتباراً
 وادی بی احاطه ایتش و جنوبه کیدن صرتلر موجوددر. بو درتلك
 خط تقسیم و خط اجتماع میاهلری شرقه متوجهدر. دره نك صول
 ساحلی تعقیباً کیدیورم. بر آز صکره دره، جنوب شرقی یه طوغری
 دونیور. دره نك، بودونك محلنده، چاغلان کوشکی بناسنی کوریورم.
 بعده دره، بر دیرسک تشکیل ایدرک جنوب غربی یه دونیور. بر آز صکره
 دره، ینه اوفق بر دیرسک ایله جنوبه دونیور که بودونه محلنده و چاغلان
 کوشکنک جنوب غربیسنده، بر مسجد بولند یعنی خریطه ده کی اشارتدن
 آکلاپورم. بوله دوام ایله طوعانچی کوپریسنه واصل اولیورم.
 کوپری جامع شریفک جنوب شرقیسنده در.

مسئلہ ۶ — شکل ۱۲ دہ کی ضابطہ دہ (۱۰۸) راقمی تہ محنت

جنوب سر قبندہ، قبر بولہربانک برلشربکی نقطہ دہ، طورانہ ایکی کیمسہ دہ
 یری، کاند خانہ کوینہ آبیدلانہ قبر بولنی، دیگر دہ چوبانہ
 چشمہ سنہ کیمسہ قبر بولنی، عین زمانہ، قہمیبہ باشلوسہ لہانکبسی
 دہا اول محلہ واصل اولور؟

کاعدخانہ کوینہ کیدن قبر بولی، دیگر بولدن تقریباً برسانتیمترہ
 قدر فضالہ اولدیغندن، چوبان چشمہ سنہ کیدن کیمسہ، دیگر آرقداشنک
 چوروینی وزنندہ کیتمک اوزرہ، چوبان چشمہ سنہ اوچ دقیقہ اول
 واصل اولور.

یلتدی



« رجالریمز »

- ۱ — خریطه قومیسوننک $\frac{1}{20,000}$ متره مقیاسنده کی کاغذخانه وجواری خریطه سی، کتابک ترتیبنده اساس اتحاد ایدلدیکندن تدریساتک مذکور خریطه به کوره اداره سی ،
- ۲ — اثنای تدریسده ، هر بحثک نهایتنده شاگردانک معاینه لرله ، اوبحثک تقویه سندن اول دیگر بحثه کچیلمه میسی ،
- ۳ — خریطه نك اراضی به و اراضینك خریطه به تطبیق خصوصنك کثرتله ومختلف اراضیده تعلیمی، فوائد عظیمه تأمین ایتدیکی بالتجربه آکلاشیلدیغندن بو خصوصله چوقجه اشتغال اولونمیسی ،
- ۴ — کتابده راقم تعبیری اوکره نله دن رقم و جهات تعیینی اوکره نله دن صاغ وصول تعبیراتی، تدریجی اصول تدریسه رعایه بالضرور قولاندینی جهتله ، بوابده کی انحرافک نظر عفو ایله کورولمیسی ،
- ۵ — هر دور لواءعتناله رغماً خریطه لر مطلوب درجه ده اولمادیغندن خریطه لرك مقصده کفایت ایتدیکی زمانلرده $\frac{1}{20,000}$ متره مقیاسنده کی کاغذخانه وجواری خریطه سنه مراجعت بیورلمسی رجا اولنور .

— نشر اولنان آثار عسكریه —

پاره غروش

در سعادت كوچوك ضابط
مكتبي آلاي اولنجي بلوك
ملازم اولي كاظم بك

۱ اوج و اوج قوماندانك حر كته رهبر:

۱ ايلري قره غول خدما تي :

۱ پياده نك كشف خدما تي :

۱ مانغه نك محاربه انداختنه احضاري :

۲۰

۲ عملي كيجه تعليملري : كوچوك ضابط مكتبي آلاي

برنجي بلوك ملازم اوللرندن ناظم ومسعود بكارك

— نشر اولنه جق آثار عسكریه —

در سعادت كوچوك ضابط
مكتبي آلاي اولنجي بلوك
ملازم اولي كاظم بك

عملي چفته نوبتي :

عجمي نفر ك تربيه سي :

عملي تحمين مسافه تعليملري :

كيجه تعليملرينه رهبر — يكرمي تعليم :

قروكي خواجه سي : در سعادت كوچوك ضابط مكتبي

آلاي آلتنجي بلوك قومانداني يوز باشي محمد نوري

و آلاي مذكور ياورى ملازم اول يوسف حمدي بكارك

