



0674CH02

لآنه ته زآويه

يته بابس منځ، كړو اوسې جيوميټري ټنډي كيښه بنيادي نظريات دريافت يته منځ نوقطه، لآنه، زړ، لائن سيگمينټ ته زآويه شامل چه- يم خيالات چه 'پلن جيوميټري' ټنډي بلډنگ بلاكس بناوان، ته جيوميټري منځ زياد جديد موضوعات يته كني زن مختلف شكلن ټنډي تآمير ته تجزيه سمجهنس منځ كړ اوسې مدر-

2.1 پوينټ

كاغذس پيټه كړو اكه نوقطه پينسل كې پيټه سټي نشان زد- پيوټ يوټاه تيز اوسې، نوقطه اوسې تيوټاه تون- يم لوكت نوقطه ديه توبه اكه نوقطه انداز- اكه نوقطه چه اكه قطعي مقامك تعين كران، مگر اته چهه كانه زيچهر، كهجر يا تهرز- كنه نوقطه خاطر چه كيښه ماډل بونه كنه ديه آمتي-



كمپاسك ټپ

پينسل ټنډ تيز اند

سټر ټنډ نوكليله اند

اگر ټهري كاغذس پيټه تره نوقطه نشان زد كړو توبه پييو يمن ترين نوقطن منځ فرق كرنچ ضرورت، امه مقصد خاطر، ترييو نوقطو منځ پريه كانه بېكو امه اكه بړ حرفه سټي ظاهر كرتي يته كني زن

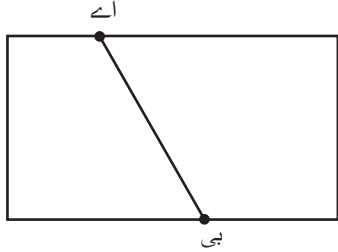
دځ

پي

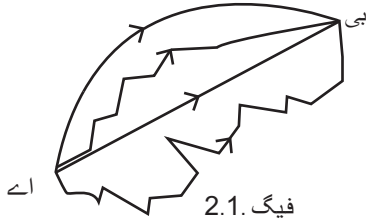
ټي

زڈ، 'پی' تہ 'ٹی' ایم نوقطہ چھ نوقطہ زڈ نوقطہ پی تہ نوقطہ ٹی پاتھی پرہ یوان۔ یقیناً، نوقطہ چھ عین مطابق مقاماتچ نمائندگی کران تہ یمن ہند تصور گڑھ غار واضح طور پاتھی تون آسن۔

2.2 لاین سیگمینٹ



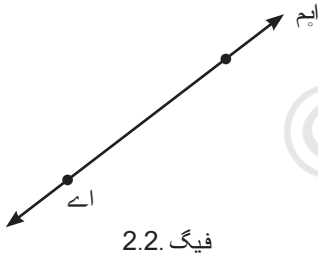
کانہ کاغذ تلم وٹو تہ یہ مٹرایو۔ کیاہ توہ چھو کرہز اتہ یوان؟ امہ ستری چھ لاین سیگمینٹ خیال یوان۔ اتہ چھ ز اختتامی نوقطہ اے تہ بی۔



کاغذس پیٹھ گرو کانہ تہ ز نوقطہ اے تہ بی نشان زد۔ مختلف تو ستری گرو اے یس بی یس ستری جوڑنچ کوشس (شکل 2.1)۔

اے پیٹھ بی یس تام کس چھ ساروے کھوتہ موخصر وتہ؟ نوقطہ اے پیٹھ نوقطہ بی یس تام یہ موخصر وتہ (بشمول اے تہ بی) یتہ کنی زن ییتن ہاونہ چھ امت اتہ چھ اے پیٹھ بی یس تام لاین سیگمینٹ ونہ یوان۔ یہ چھ یا تہ اے بی یا بی اے ستری ظاہر کرنہ یوان۔

2.3 لائن



تصور گرو ز لاین سیگمینٹ اے پیٹھ بی یس تام (یعنی، اے بی) اے نش بروئہ اکس طرفس کن چھ بڑاونہ امت تہ بغار کنہ اختتامہ کہ بیکہ طرفہ بی نش بروئہ (شکل 2.2. وچھو) یہ چھ اکس رکھہ خاطر ماڈل کیاہ توہ چھا باسان ز تہی بیکو اکس رکھہ ہنز مکمل شکل بناوتہ؟ نہ کیاہ؟ دوں نوقطن اے تہ بی کہ ذریعہ چھ اکس رکھہ اے بی لیکھنہ یوان۔ یہ چھ ہمیشہ خاطر دوں طرفن منز پھلتہ آسان کنہ ساتھ چھ اکس رکھہ ایل یا ایم بویو حروف ستری ظاہر کرنہ یوان۔

مشاہد گرو ز کانہ تہ ز نوقطہ چھ اکھ منفرد رکھہ ہند تعین کران یس یمن دوشونی منزی گزان چھ۔

2.4 زړ

اكه زړ چه اكه ركهم بڼد اكه حصه يس ايس نوقطس پيټه شروع چه گزهان (يته زړ بڼد ابتدائي نوقطه يا ابتدائي نوقطه چه ونډه يوان) ته چه ايس طرفس منز لا محدود طور پاتهي پكان-
:زړ خاطر چه بونه كنه كيڼه ماډل



گاشه زړ ايس ټارچه پيټه

آفتاب
شعاعه

لايت باوس پيټه لايڼه
بڼد بيم

اكه زړ بڼز شكل (2.3) وچهو-اته پيټه چه ز نوقطه نشان زد كړنه امتي-آغاز
اے چه اكه نوقطه-زړ بڼز وته پيټه چه پي نوقطه-امه پته چه اسي اے پي كه
ذريعه زړ بڼز نشاندبي كران

شکل 2.3

يہ سمجھو

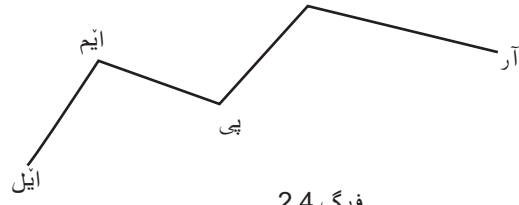
1

ريحانن كور كاغذ كس ايس ټكرس
پيټه اكه نوقطه نشان زد-سه كټراه
لآنه بيكه بناوته يم نوقطه منزي
گزنه؟

شيتلن گر ايس كاغذس پيټه ز نوقطه
نشان زد-سو كټراه مختلف لآنه بيكه
بناوته يم روشوني نوقطو منزي گزنه؟

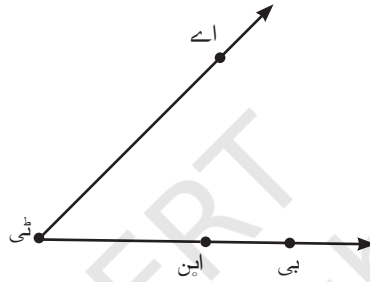
كياه تهي بيكوا ربانس ته شيتلس تهندي جواب ژهارنس منز مدد كرتي؟

2.4. شکلہ منز وٲو لاین حصن ہندی ناو۔ پانٲرو نشان زد نوقطو منز کس چہ بالکل رکھہ ہندیو حصو منز اُکس پیٹھ؟ رکھہ ہندین دٲن حصن پیٹھ کٲہ ہو چہ؟



فیگ. 2.4

3 شکل 2.5 منز باونہ آمژن زژن ہند ناو دیو۔ کیاہ ٹی چہا یمن منز پڑتھ زژ ہند ابتدائی نوقطہ؟



شکل. 2.5

4 مندرجہ زیلس منز پڑتھ کٲچ وضاحت کرنہ خاطر تلو اکھ کھری دار شکل تہ مناسب باٲھو لیکھو لیبل۔

اے او پی تہ او کیو چہ اووس پیٹھ رلان

بی ایکس وائے تہ پی کیو نوقطہ چہ پوینٹ ایمس پیٹھ اکھ اُکس سیتی جڑتھ۔

سی لاین ایلس منز چہ نوقطہ ای تہ ایف شامل مگر نوقطہ ڈی چھنہ۔

ڈی انوقطہ پی چہ پیوان نوقطہ اے بیس پیٹھ۔

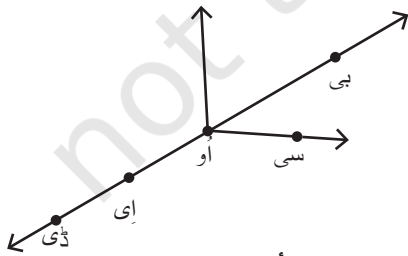
5 - 2.6 شکلہ منز ناو

اے پانٲرہ نوقطہ

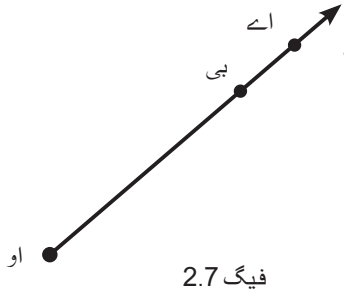
بی اکھ رکھ

سی ژور زژ

ڈی پانٲرہ لائن حصہ



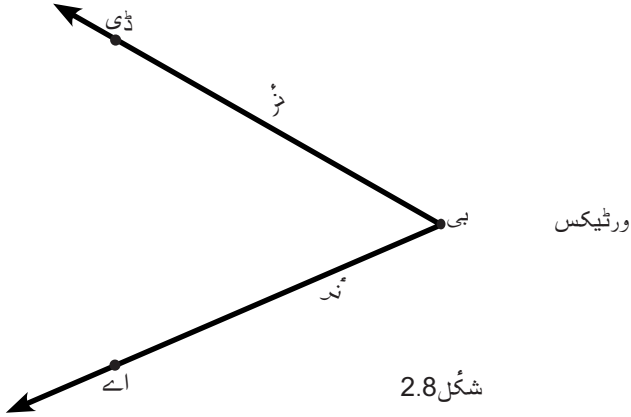
شکل. 2.6



فینگ 2.7

6 یتیتھ چھ اکھ زڑ او اے (شکل 2.7) به چھ او پیٹھ شروع گڑھان ته نقطه اے کنی گڑھان- به چھ نقطه بی کنی ته گڑھان- اے کلاه ژ بیکه کھا آھ او بی ته ناو دتھ؟ کلاه؟ کنی به کلاه اسی بیکو او اے او کھ طور پاتھ لیکنه؟ کلاه یا کلاه نه؟

2.5 زآوي



شکل 2.8

اکھ زآوي به چھ دو یو زڑو ستری تشکیل پڑاوان بیمیگ ابتدایی نقطه مشترک چھ آسان- یتین چھ اکھ زآوي به بی ڈی ته بی ای شعاعو ستری تشکیل پڑاوان یتین به چھ (عام ابتدایی نقطه) (شکل 8.6) نقطه بی یس چھ زآوي یک ٹکر وننہ یوان، ته شعاع به بی ڈی ته بی ای یس چھ زآويچ نروننہ یوان- اسی کتھ کن بیکو آتھ زآوي یس ناو دتھ؟

اسی بیکو صرف روقبه استعمال کرتھ ته یتنہ زی چھ زآوي به بی- واضح گڑھنہ خاطر، چھ اسی پڑتھ نر پیٹھ اکھ نقطه ورٹیکس ستری رلتھ زآوي وننہ خاطر استعمال کران- آتھ صورتس منز، اسی چھ زآوي یس زآوي به بی ای یا زآوي به بی ای بی ڈی ناو دوان- لفظ زآوي به بیکو علامت "ستری تبدیل کرتھ، یعنی ڈی بی ای یا بی ڈی-، درج کرو زآوي به مخصوص کرنس منز چھ ورٹیکس ہمیشہ درمیانی حرفیکه پاتھ لیکنه یوان- زآويچ نشاندہی کرنه خاطر چھ اسی ورٹیکس پیٹھ اکھ لوکٹ موڑ استعمال کران (شکل 2.9 وچھو)- وریا بن کھوج ونی پنی کتاب - ولو چھوز سو چھ کتابه بندین سرورقن مختلف منظر نامن منز کھولان-



یس 1

کیس 2

کیس 3

کیس 4

کیس 5

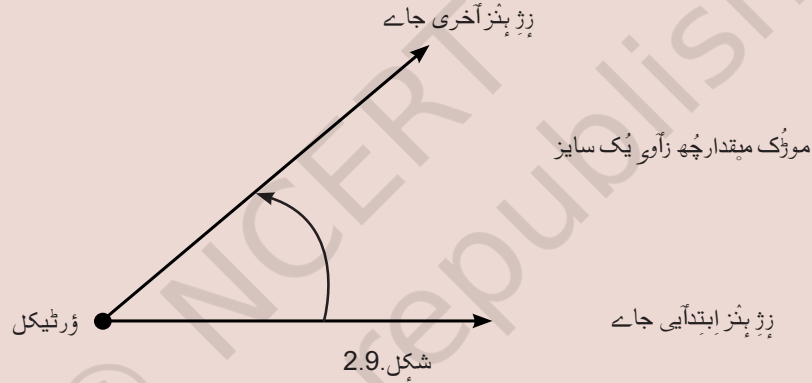
کیس 6

☀ کٲاه ٲہی چُھوا اُمن منڙ پڙتھ معاملس منڙ زآوی یہ بنان وُچھان؟ کٲاه ٲہی بیٲکوا ایٲنن نرن تہ تھزرس نشان زرٲرتھ؟

کُس زآوی یہ چُھ زیادہ کیس 1 منڙ زآوی یہ یا کیس 2 بس منڙ زآوی یہ؟

یتھ کُنی زن اُسی کُنہ رکھہ ہندس زیچھرس پیٹھ مبنی سائرس مُتعلِق کتھ کران چُھ، تتھہ پاٹھو چُھ اُسی اُمی سُنَدس گُردش کس مقدارس پیٹھ کُنہ زآوی یہ کس سائرس مُتعلِق تہ کتھ کران۔ لہذا، کیس 2 بس منڙ چُھ زآوی یہ زیادہ تِکٲاز اُتھ صُورتس منڙ چُھ تُمس کور زیادہ گُردش کرٲچ ضرُورت۔ یتھ پاٹھو، کیس 3 بس منڙ زآوی یہ چُھ کیس 2 کھوتہ تہ بوڈ، تِکٲاز اُمہ کھوتہ تہ زیادہ گُردش چُھ، تہ کیس 4، 5، تہ 6 چُھ زیادہ کھوتہ زیادہ گُردش سِتی لگاتار بوڈ زآوی یہ۔

زآوی یں ہُنَد سائز چُھ گُردش یا موڈ ہُنَد مقدار یوسہ گوڈٲچ شعاع دویمہ شعاعس منڙ منتقل کرنہ خاطر ورٲیکس کس بارس منڙ ضرُوری چُھ



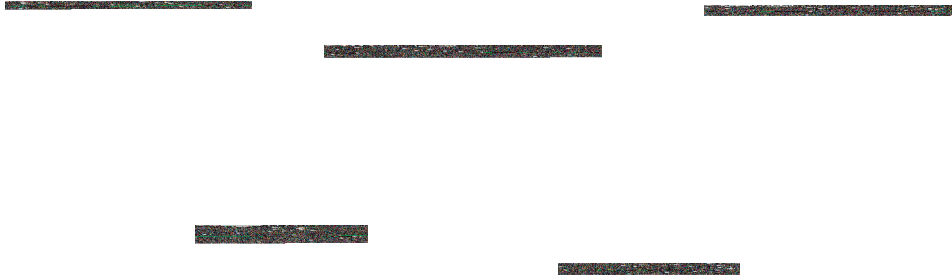
وُلو کٲنہہ بیٲہ مثالہ وُچھو یٲتہ حقیقی زندگی منڙ زآوی یہ چُھ گُردش یا موڈ سِتی پاڈ گُران:

- کمپاس یا تقسیم کار منڙ چُھ اُسی نراکھ زآوی یہ بناونہ خاطر موڈان۔ روقبہ چُھ سہ نوقطہ یٲتہ دو نوے نر پانہ وائی جُرتھ چُھ۔ زآوی یں ہُنَد نرن تہ روقبن ہُنَد شناخت کُرو۔
- قینچی ہندس جور منڙ چُھ ز بلیڈ آسان۔ یٲلہ اُسی تم کانہہ چیز ٹنہ خاطر کھولان چُھ (یا تم پھرو) تیلہ چُھ بلیڈ اکھ زآوی یہ بناوان۔ نرن تہ زآوی یہ کہ روقبچ نشانددی کُرو۔



لآنه ته زآوي يه

- عآنكه، بټو ته باقې عام چيزن پنز شكله وچهو-ابنزن ترين ته روقبن كړو نشان زد امن منز موجود زآوي ين پنز شناخت كړو.



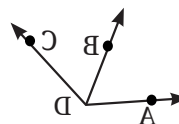
كيا ه تهې چوها وچهان زيم زآوي يه كته كني چه اكس نر بييس نركن مټه تشكيل پزاوان؟

ووستار سبز بدایت

ووستارس چه طالب علمي ستر مختلف سرگرمي منظم كرنچ ضرورت تاكه گردش كه پيمانش كس طورس پيټه زآوي ين بوند سائز پرزناون

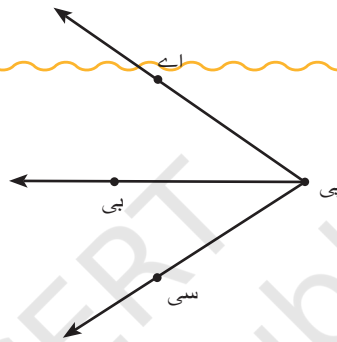
يه سمجهو

- 1 كيا ه تهې بيكوا دنه آمژن شكلن منز زآوي يه ژهانته؟ كانه ته زآوي يه بناون والي شعاع بنايو ته زآوي يه كس روقبس ديو ناو.

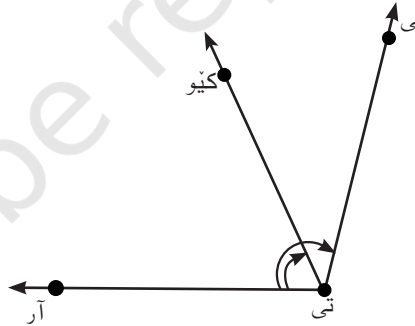


2 نر ایس ٹی تہ ایس آرس ستری بنائیو اکھ زآوی تہ نشان تہائیو۔

3 وضاحت کرو ز اے پی سی سیس کیا ز بیکو نہ ے پی یک لیبل لآگتہ۔



4 دہ آمژن شکلن منژ نشان زد کرنہ آمتہن زآوی ین بُند ناو وُنو۔



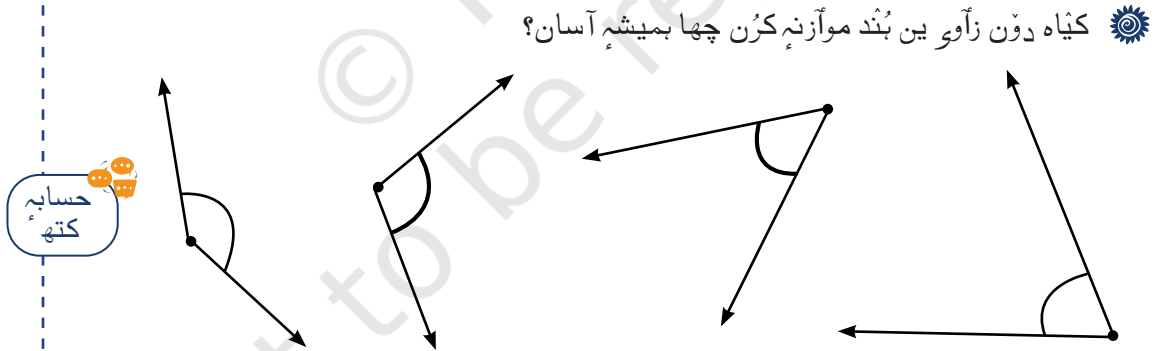
5 پننِس کاغذس پیٹھ کرو کانہہ تہ تزے نوقطہ نشان زد یم نہ اُکس لآنہ پیٹھ چہ تَمَن کرو لیبل۔

اے، بی، سی۔۔ یمَن نوقطن پندیو جورو منژو گژہن وَاَلی تمام مُمکن لآنہ بنائیو۔ توہہ کڑاہ لآنہ چہ میلان؟ تَمَن دیو ناو-اے، بی، سی یک استعمال کرتہ کُژن زآوی ین بیکو تہو ناو تہاوتہ؟ تَم لیکھو، تہ تمو منژ کرو پڑتہ اُکس کرو ستری نشان زد یتہ کُنی زَن 2.9 شکلہ منژ چہ۔

6 وونی کړو پښیس کاغذس پیټه کانه ته ژور نوقطه نشان زد یته نه تمو منز ترے اکیس لآنه پیټه آسن تم کړو لیبل اے، بی، سی، ڈی۔ یمن نوقطن پندیو جوړو منزی گژهن وآلی تمام ممکن لآنه بنایو۔
توبه کړاه لآنه چه میلان؟ یمن دیو ناو اے، بی، سی، ڈی یک استعمال کړته کژن زآوین بیکو نهی ناو
تهآوتنه؟ تم سآری لیکهو، ته تمو منز لیکهو پرتنه اکیس کرو ستری نشان زد پته کونی زن 2.9 شکل منز
چه۔

2.6 زآوی ین بند موازنه

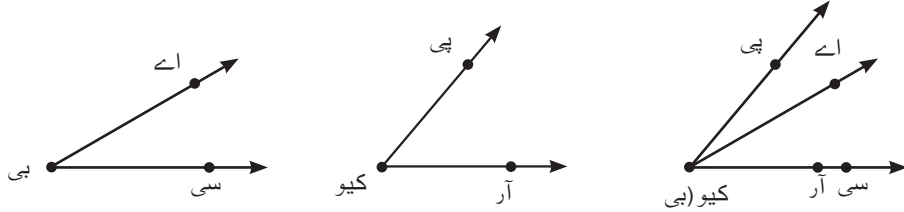
یم جانور وچهو آس مژرتنه۔ کپاه نهی چها ییتنه کانه زآوی به وچهان؟ اگر آسه، تیله کړو پرتنه اکیس نر ته
روقبس پیټه نشانه۔ کیته به آس چه باقین کهوته کلهی آسان۔ جبړن بند یوتاه زیاده موږ چه تیوتاه چه
زآوی به بوږ! کپاه نهی بیکو اتنه شکل منز زآوی به لوکته پیټه ساروے کهوته بړس تام ترتیب دته؟



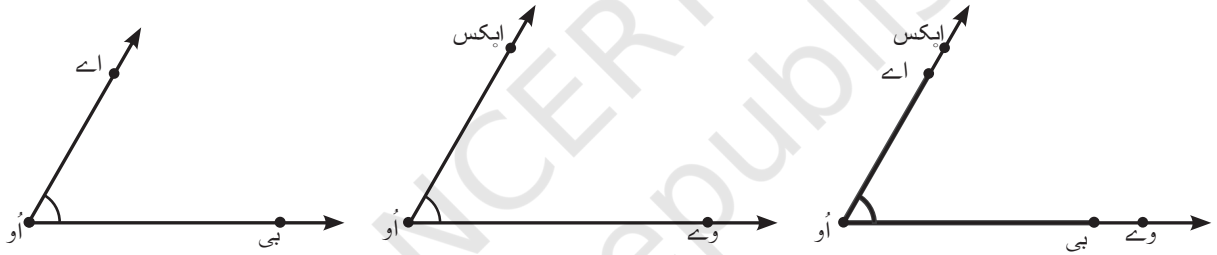
ییتن چه کیته زآوی به۔ پرتنه زآوی یس تهآیو نشان۔ تهی کته کونی کړو امن بند موازنه؟
کیته مزید زآوی به بنایو۔ تم تهآیو نشان ته موازنه کړو۔

زاوی ین بُند موازنہ سپر امپوزیشنس ذریعہ

کُنہ تہ دوَن زاوی ین بُند موازنہ ہیکو تہن اکھ اُکس پیٹھ تہاوتہ گرتہ، یعنی سپر امپوزیشن ذریعہ سپر امپوزنگ کرنہ وقتہ چہ زاوی ین ہندین سرن بُند اکھ اُکس سیتی ٹکراون ضروری ۔ سپر امپوزیشن پتہ، چہ یہ واضح گڑھان ز کُس زاوی یہ چہ لوکٹ تہ کُس چہ بوڑ۔



شکلہ منز چہ ز زاوی یہ ہاونہ آمتی۔ وونی چہد یہ واضح ز پی کیو آر چہ د اے بی سی کھوتہ بوڑ۔ برابر زاویہ۔ وونی گرو اعداد و شمارس منز د اے او بی تہ ایکس د او ایکس وایس پیٹھ غور۔ کُس بیو چہ بوڑ؟



یمن دوشونی زاوی ین ہندی کون چہ میلان تہ نر چہ اکھ اُکس سیتی اوورلیپ گڑھان، یعنی او اے او ایکس تہ او بی او وے۔ لہذا، زاوی یہ چہ سائزس منز برابر۔

یمن زاوی یہ چہ سائزس منز برابر سمجنہ یوان۔ امیک وجہ چہ یہ ز ییلہ اُسی یمو زاوی یو منز پرتہ کانہ گردش سیتی بننہ نک تصور چہ کران تیلہ چہ اُسی وچھتہ ہکان ز او بی یس او اے تہ او وایس او ایکسس منز منتقل کرنہ خاطر مساوی مقدارس منز گردش کرنچ ضرورت آسان۔

سپر امپوزیشن کہ نقطہ نظر سیتی، ییلہ ز زاوی یہ چہ سپر امپوز یوان کرنہ، تہ دوشونی زاوی ین بُند مشترکہ روقبہ تہ ز شعاع چہ اُکس بیٹھ آسان، تیلہ چہ زاوی ین بُند سائز برابر آسان۔



موآزنه كرنه خآطر كته چه آسى سپر امپوزيشنك استعمال كران؟

به سمجهو

- 1 كاغذك اكه مستطيل شيٲ وٲوته وٲنه آمتس حصس پيٲه بنآيو اكه ركه وٲي مٲس كاغذس ته طرفن درميان بنن والين زآوي ين ديو ناو ته موآزنه كرو كاغذك مستطيل شيٲ وٲته بنآيو مختلف زآوي به ته زآوي ين بُند موآزنه كرو. تو به كس چه سارو ڪهوته بوٲ ته سارو ڪهوته لوكت زآوي به بنوومت؟؟

پڙته معاملس مٲر كرو تعين ز كس زآوي به چه زياد ته كياز

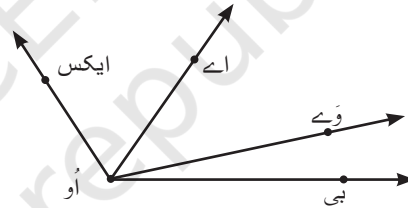
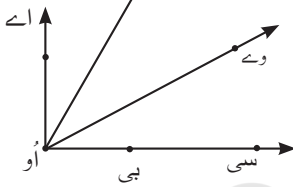
اے ايكس او بي يا > ايكس او وايے

بي ايكس او بي يا > اے او بي

سى او بي يا ايكس او سى

پنه بنن دوستن كرو تبادله خيال ز تو به كته كن كورو فآصله ز كس چه بوٲ.

- 3 كس زآوي به چه زياد: ايكس او وے يا اے او بي؟ وجه ديو.

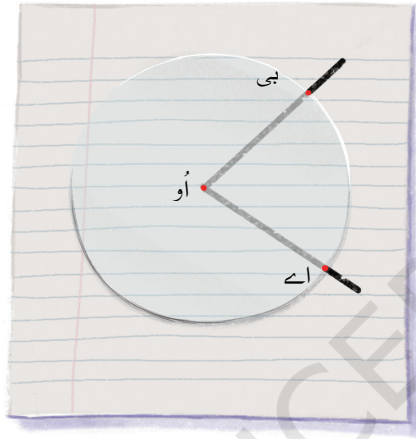


سپر امپوزيشن بغار زآوي ين بُند موآزنه

ز كرينه چه آته بارس مٲر بحث كران ز كس بيكه پٲن آس وسيع كهولته، يعنى كس چه بوٲ زآوي به بناوان. آسى بناوو گوٲ تهٲدى زآوي به - آسه كته كنى

شكل 1.2

چھ پے ز کس بیو چھ بوڑ؟
 یتھ کئی ز نامہ بڑوئہ وچھنہ آو، کانہہ بیکہ یمن ز آوی ین ہند پتہ لگاوتھ، تم سپر امپوز کرتھ تہ پتہ
 چانچ کرتھ۔ مگر کیاہ اسی بیکوا یہ سپر امپوزیشن ورآے کرتھ؟
 فرض کرو ز اسی چھ اکھ شفاف دائرہ یوس منتقل بیکو کرتھ تہ اعداد و شمارس پیٹھ تھآوتھ۔ کیاہ
 اسی بیکوا یہ موازنہ خاطر استعمال کرتھ؟
 ولو اسی تھاوو گول کاغذ گوپنچہ کریں کہ ذریعہ بناونہ آمتس ز آوی یس پیٹھ۔ دائر چھ یتھ کئی
 تھاونہ آمت ز امیک مرکز چھ ز آوی یہ کس عرو جس پیٹھ آسان۔ اسی کرو کنار کس دائرس پیٹھ اے تہ
 بی نقطہ تہ نشان زد تمن نوقطن پیٹھ ییتہ ز آوی یچ نر دائر سیتی گزران چھ۔



کیاہ اسی بیکوا یہ مولوم کرنہ خاطر استعمال کرتھ ز کیاہ یہ ز آوی یہ چھا دویمہ کریں کہ ذریعہ بناونہ
 آمتہ ز آوی یہ کھوتہ زیاد، یا برابر یا لوکٹ؟
 ولو یہ تھاوو دویمہ کریں کہ ذریعہ بناونہ آمتس ز آوی یس پیٹھ تاکہ روقبہ نیر دائر کس مرکزس سیتی
 تہ بیاکھ نر چھ او اے مئز گزران۔

وے . بی

ا .

اے .
ایکس

کیاہ تہی بیکوا وونی وئنتھ ز کس
 ز آوی یہ چھ بوڑ؟

کس کرین اوس بوژ زآوی یه بناوان؟
اگر نهی شفاف کاغذک اکھ گول تکر بناوته بیکو، تیلہ کرو یه طریقہ شکل 2.10 بس منز زآوین ہند اکھ
اکس سیتی موازنہ کرنہ خاطر کوشش

ووستاد سنز ہدایت

اکس ووستادس چہ زآوی یه کس تصورس آندی پکی طالب علمن ہنز تفہیم وچہنچ ضرورت۔ کنہ۔
ساتہ پکن طالب علم یه سوئچتہ زآوین ہنز نرین ہنز لمبائی ہزاوہ سیتی چہ زآوی یه ہزان۔ امہ
خاطر پز طالب علمن آتہ متعلق پنی تفہیم وچہنہ خاطر مختلف حالات پیش کرنہ پنی۔

2.7 گردش واجینی نر بناونہ

یمن مرحلن پیٹھ عمل گرتہ بناوو اسی ز کاغذکی سٹرا تہ اکھ کاغذ کلپ استعمال گرتہ گردش کرن
: واجنہ نر۔ یمن اقداماتن پیٹھ عمل گرتہ
1 ز کاغذکی سٹرا تہ اکھ کاغذی کلپ نیو۔

2 کاغذی کلپن ہندپن نرین منز تراؤ سٹرا۔

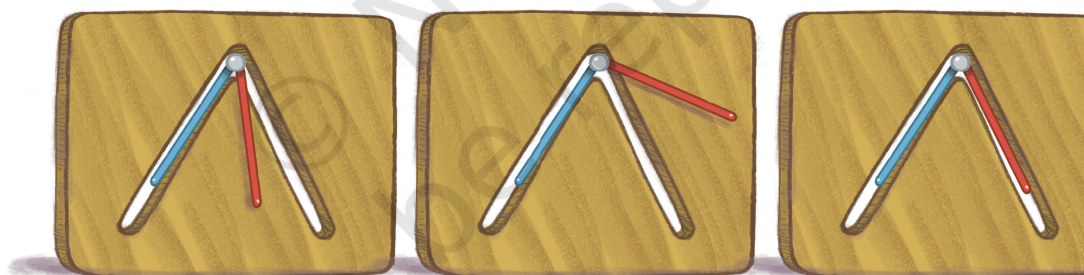
3 اتہنز گردش کرن واجینی نر چہ تیار

نرین درمیان بناؤ مختلف زآویو سیتی واریاہ گردش کرن واجنہ نر۔ سپر امپوزیشنک موازنہ تہ
استعمال گرتہ دیو تم زآوی یه ترتیب یم توہ لوکٹہ پیٹھ ہڑس پیماننس تام بناوو متی چہو۔
سلٹہ منز گزرن: مختلف زآویو سیتی کرو واریاہ گردش کرن واجنہ نر جمع۔ آتہ سرگرمی دوران گردش
کرن واجنہ نر منز مہ کرو بیہ کنہ گردش۔

گتہ تلو تہ بٹایو اکھ زاویہ یہ شکلیہ بُند سلیٹ پتہ کئی بونہ کنہ باونہ آمت چہ اُکس گردش کرن
واجینی نر پنز شکل ژھانڈتہ تہ ژٹتہ۔



وونی بلایو تمام گردش کرن واجنہ نر تہ رلایو۔ کپاہ تہی بیکواییمہ کتہہ پنز نشاندہی کرتہ ز کس چہ
گردش کرن واجنہ نر منر کس ٹکر گزریاؤ؟
پرتہ گردش کرن واجیو نر سلاٹس پیٹھ تہاوتہ بیکو صحتی تلاش کرتہ۔ ولو اُسی کرو کینہہ گردش
کرن واجنہ نرین خاطر یہ



سلیٹ زاویہ چہ نر بُند زاویہ یہ کھوتہ
کم۔ نر نیرن نہ ژھینہ متہ حصہ مَنزو۔

سلیٹ زاویہ چہ نر بُند زاویہس
برابر۔ نر گزہن ژٹتہ مَنزو۔

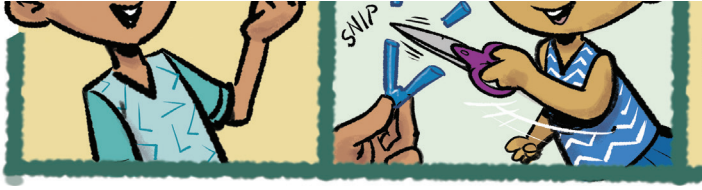
سلیٹ زاویہ چہ نر بُند زاویہس
برابر۔ نر گزہن سلیٹ مَنزو۔

صرف چہ گردش کرن واجینی نر بُند جور ییتہ زاویہ یہ سلیٹس برابر چہ آسان سہ چہ سلیٹ مَنزو
نیران۔ درج کرو ز سلیٹ مَنز گزرنک امکان چہ صرف گردش کرن واجنہ نر درمیان زاویہ یں پیٹھ
منحصر آسان نہ کہ یمن بُندس زیچہرس پیٹھ (یوتام تہ سلیٹ کہ زیچہر کھوتہ کم آسن)۔

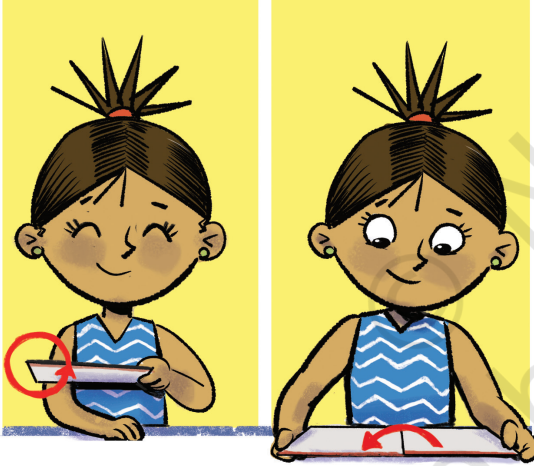
چلينج: به زآوي به كړو كم

زآوي به كو كم

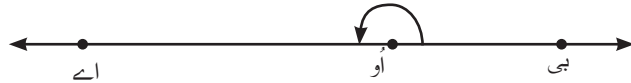
زآوي به چه ونه ته بيو ے



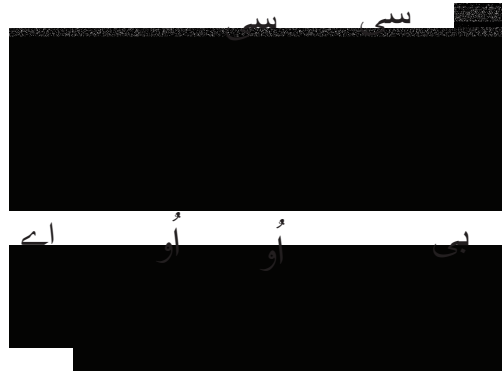
2.8 زآوي ين بڼدي خاص قسم



آسي كړهو وړيا سڼز نوټ بكم پيټه واپس ته چهو ټمي سڼد
مختلف منظرنامن منز كتابه بڼد سرورق كهولن-
سو چه ے كورك پور موږ دوان بيله ټمس اتهس منز
كتاب رڼته ليكه ے چه پيوان-
سو چه ے كورك نېصف موږ دوان بيله ټمس به پڼنس
ټيبلېس پيټه كهولن چه پيوان- يته صورتس منز، بناونه
آمتس زآوي به كين نرين بڼد مشايد كړو- تم چه اكس سيز
لآنه منز ليټان- يتهس زآوي يس چه سيود زآوي به ونه
پيوان-



ولو اكس سيديس زآوي يس ے او بي يس پيټه كړو غور- مشايد كړو زكانه ته شعاع او سي چه اته دون
زآوي ين ے او سي ته هسي او بي يس منز تقسيم كران-

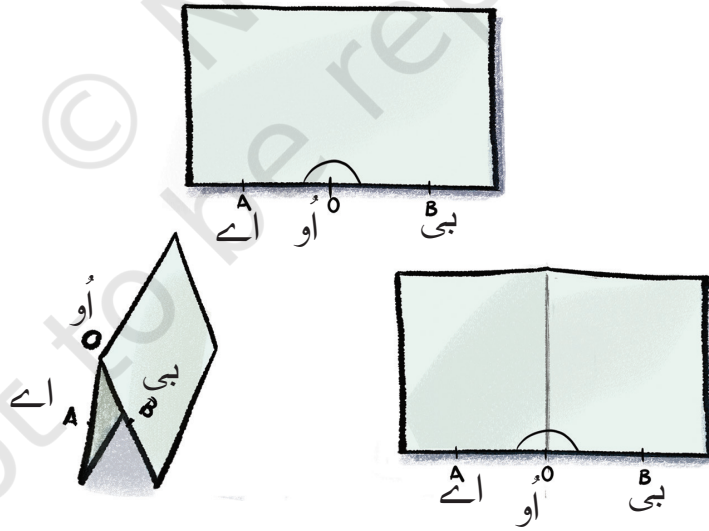


کٲاھ او سی اٲھ کن بناؤن چھا مُمکن زِ دوٲوے زاویٰ یھ آسن سائزس مٲز اکھ اُکس برابر؟

وُلوڈیو یافت کرو

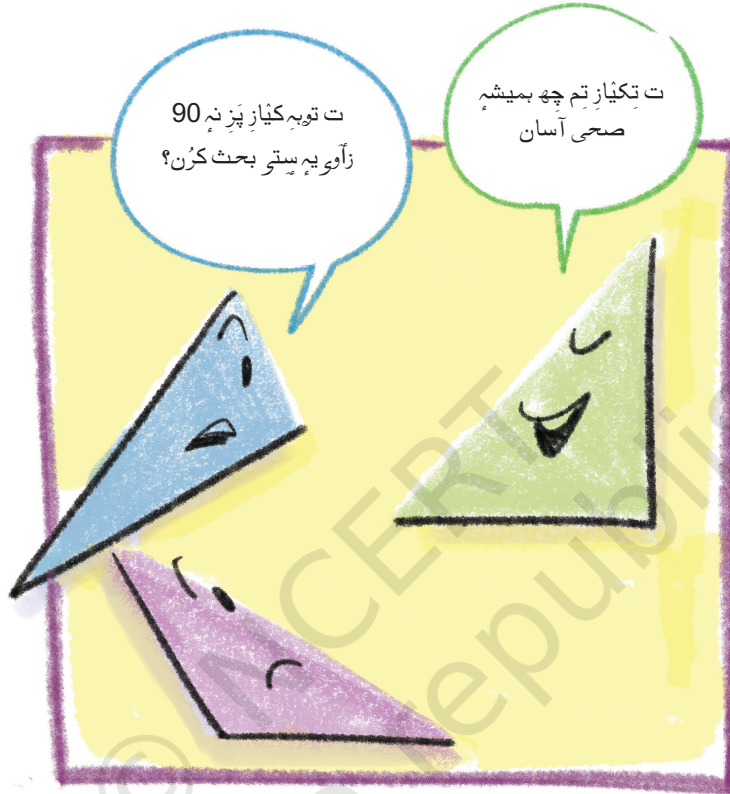
اُسی بٲکو کاغذک اکھ ٹُکر استعمال کُرتھ یھ مسلہ حل کرنچ کوشش کُرتھ۔ یار کُرو زِ ییلہ اکھ فولڈ چھ بناونہ پوان، یھ چھ اکھ کریز پاڈ کران یُس سیوڈ چھے۔

کاغذک اکھ مستطیل ٹُکر تلوٲہ امہ کس اُکس طرفس کُرو سیوڈ زاویٰ یھ اے او بی نشان زد۔ فولڈنگ کُرتھ کُرو اکھ لائن (کریز) حاصِل کرنچ کوشش یُس اے او بی مٲز گُزران چھ یُس دوٲ برابر زاویٰ ین مٲز تقسیم چھ کران۔ یھ کٲھ کٲی بٲکو کُرتھ؟



کاغذ وُٲوٲتھ پاٲھی زِ او بی او اے یس سٲی رَلہ کریزک مُشاہدہ کُرو تہ زِ زاویہ بنائیو۔

جواز گرو پيش ز ز زآوي به كياز چه برابر- كياه سپرامپوز ته چانچ كرنك چها كانه طريقه؟ كياه به سپرامپوزيشن بېكوا فولډنگ سترې كرتې؟
بنن والين يمن برابر زآوي ين منز چه پرتې اُكس صحي زآوي به وننه يوان- لهندا، اُكس سيډس زآوي يس منز چه ز صحيح زاويه آسان-

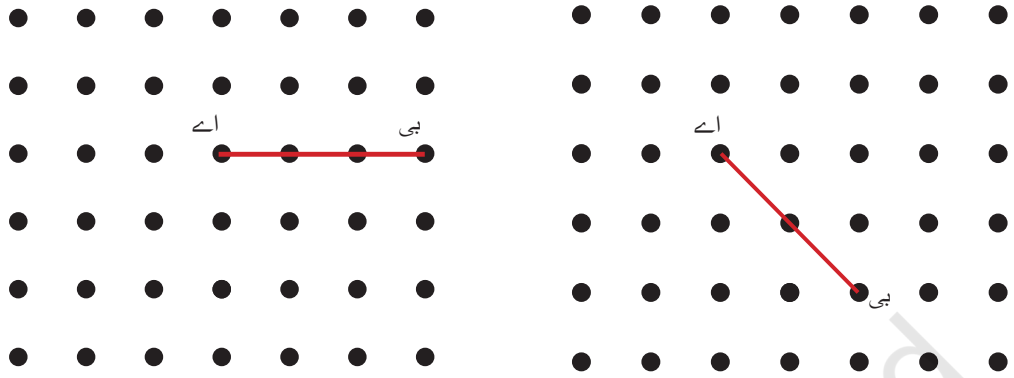


☀ اگر اكه سيوډ زآوي به چه پور موډ كه نصفه سترې بنان ته پور موډ كوټاه بناو ډچهن زآوي به؟
مُشابد كُرو ز اكه صحي زآوي به چه 'ايل' چه شكله سترې زلان- اكه زآوي به چه صحي زآوي به
صرف تمه وخته آسان ييله به سيوډ زآوي يك بالكل نصفه آسه ز لآنه يم ډچهنس زآوي يس پيټه
زلان چه تمن چه پرېنډكيولر لآنه ونان-

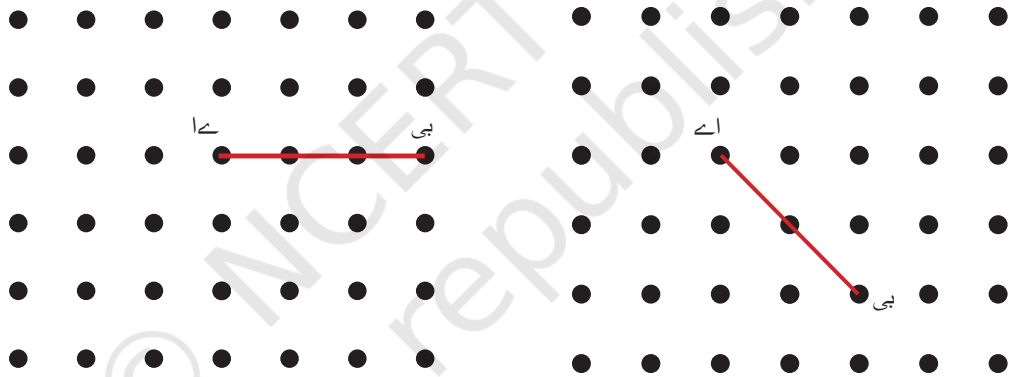
☀ به فگر آوٹ كړيو

1 تهنډس كلاس رومس منز كتياه صحي زآوي به چه آسان؟ كياه تېر چهاو پنينس كلاس
رومَس منز باقي صحي زآوي به وچهان؟

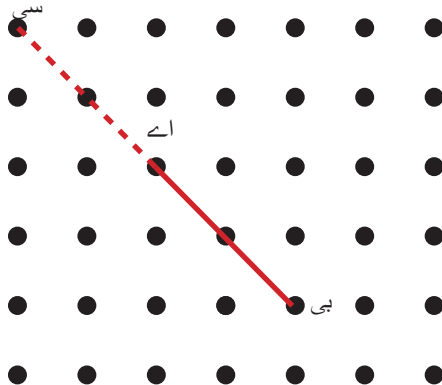
- 2 سیوڈ زاویہ یہ حَاصِل کرنہ خاطرہ گُرو اے سیتی اعداد و شمارس منز باقیے گُرد پوائنٹن سیتی سیوڈ لائنہ سیتی شامل۔ یہ کرنہ خاطرہ کیاہ چہ مختلف طریقہ؟



- 3 وونی گُرو صحی زاویہ حَاصِل کرنہ خاطرہ اے سیتی اعداد و شمارس منز باقیے گُرد پوائنٹن سیتی سیوڈ لائنہ سیتی شامل۔ یہ کرنہ خاطرہ کیاہ چہ مختلف طریقہ؟



اشار: لائن بڑائیو مزید یتہ گنی زن بوئے کنہ دینہ امتس اعداد و شمارس منز باونہ امت چہ۔ اے پیٹھ صحی زاویہ یہ حَاصِل کرنہ خاطرہ چہ اسہ امہ ذریعہ اکھ لائن بناونچ ضرورت یس سیوڈ زاویہ یں سی اے بی یس چہ دوں برابر حصن منز تقسیم کران۔

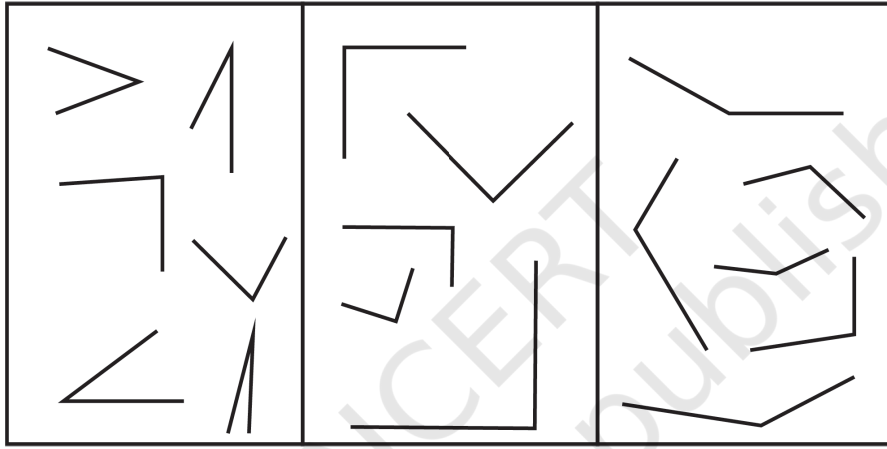


4 کاغذس پیٹھ کړو اکه ترچهن کړیز- وونی کړو بیاکه کړیز حاصیل کړنچ کوشش یوس ترچهن واجنہ کړیز پیٹھ کهڅا آسہ۔

اے توبہ کتیاہ صحن زآوي به چه وونی؟ جواز کړو پیش ز زآوي به کناز چه صحن زآوي به۔
بی بیان کړو ز توبہ کته کني ووٹو کاغذ تاکه کانه ته بیاکه شخص ییمس نه به عمل مولوم آسہ سه بیکه صحن زآوي به حاصیل کړنہ خاطر تهنس تفصیلس پیٹھ عمل کړته۔

زآوي به بنز درجه بندی

زآوي به تیزین گروپن منز درجه بندی کړنہ آمزیتنه کني بونه کنه باونه چه آمت- دچهنو زآوي به چه دویمس گروپس منز باونه آمتی- باقیه دوں گروپن بنز عام خصوصیت کناہ بیکه آستہ؟

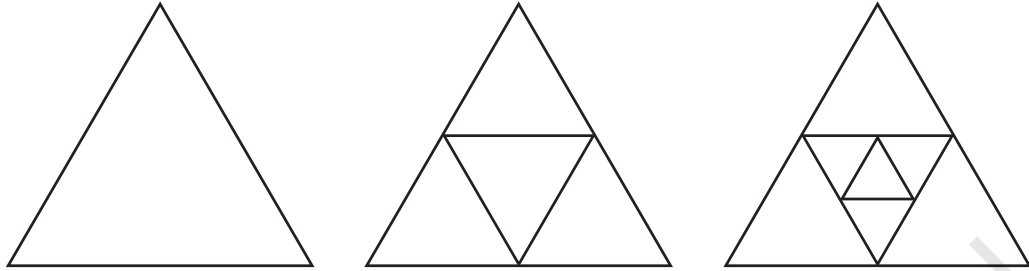


گوډنکس گروپس منز، تمام زآوي به چه صحن زآوي به کهوتہ کم یا دویمین لفظن منز، ژوروی مه موږ کهوتہ کم- یتھس زآوي بهس چه اکیوٹ زآوي به ونان-
تزیمس گروپس منز، تمام زآوي به چه صحن زآوي به کهوتہ زیاد مگر سیود زآوي به کهوتہ کم- موږ چه ژوروی مه کهوتہ زیاد موږ ته نیصفه کهوتہ کم موږ آسان- یتھین زآوي بهن چه اوبٹیوز اینگلز ونان-

☀ یه فگر آوٹ کړیو

- 1 پتی مین اعداد و شمارن منز کړو تیز، دچهنو، اوبٹیوز ته سیود زآوي به بنز نشاندی -
- 2 کینہه اکیوٹ زآوي به بنایو ته کینہه مختلف زآوي به- تم بنایو واریابن واقفیتن منز-

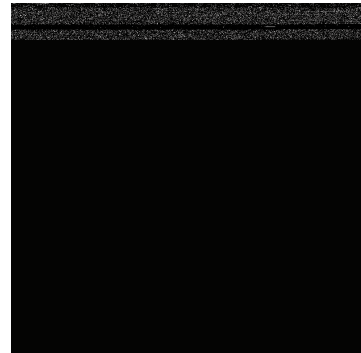
- 3 کڀاه توبه چها پَے ز اڀکيوٺ ته مضحڪه خيز لفظن بُند کڀاه مطلب چُه؟ اڀکيوٺڪ مطلب چُه تيز ته مضحڪڪ مطلب چُه کوٺڻد توبه کڀار چُه باسان ز یم لفظ چُه مُنتخب کرنه آمتر؟
4. بونه کنه رنه آمتهن پرنهه اڪس اعداد و شمارس منز ٺهائڻدو اڀکيوٺ زاوي ین بُند تعداد.



بڻاڪه شڪل کڀاه آسه ته اته منز کاڙاه شديد زاويه آسه؟
کڀاه توبه چُه وچهان کانہ پيٿرن نمبرن منز؟

2.9 زاوي ین ہنز پيمائيش

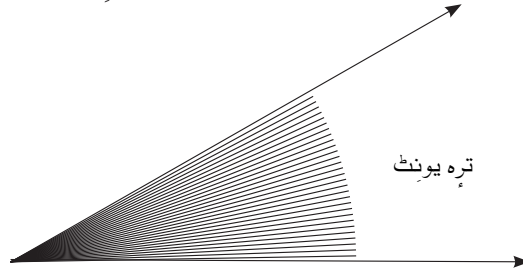
آسه چُه وچهُمت ز دن زاوي ین بُند موازنه ڪته ڪني بيڪو ڪرته. مگر کڀاه آسه بيڪوا حقيقتس منز یم مقدار بيان ڪرته ز اڪه زاوي یم ڪوتاه بوڙ زاوي یم چُه ڪنه نمبرڪ استعمال ڪران دويمس زاوي یم ستي موازنه ڪرنه بغار؟
آسه وچُه ز دائرڪ استعمال ڪرته ڪته ڪني بيڪو مُختلف زاوي ین بُند موازنه ڪرته. شايد زاوي یم خاطر اقدامات تفويض ڪرنه خاطر بيڪو اڪه دائر استعمال ڪرته؟



شڪل 2.12

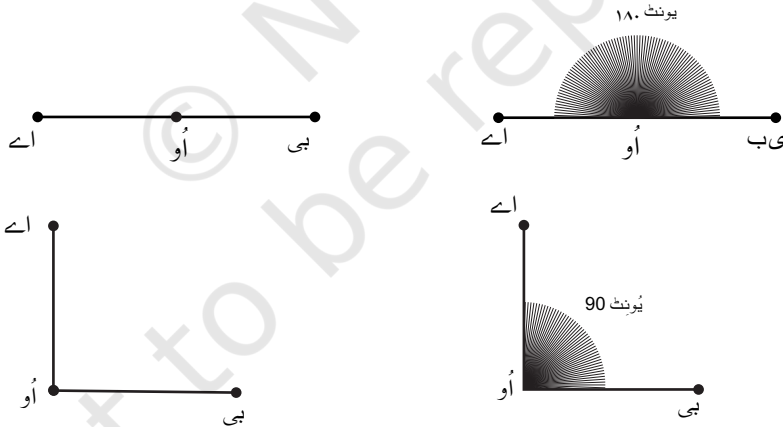
زاوي ین ہنز صحي پيمائيش تفويض ڪرنه خاطر چُه رياضي دانو اڪه خيال پيش ڪورمت. تمو چُه دائرس درميان

زآوی به 360 مساوی زآوی ین یا حصن منز تقسیم کومت۔ امن اکیو منز چه پرتھ اکہ زآوی به پیمائش بهنن حصن بند درجه ۱ ڈگری یس ۱ ڈگری پآٹھی لیکهنه چه امت۔
به یونٹ حصه چه کنه ته زآوی به پیمائش تقویض کرنه خاطر استعمال یوان کرنه: زآوی به بنز پیمائش چه اته اندر موجود 1° یونٹ حصن بند تعداد۔ مثلن، به اعداد و شمار وچهو



اتھ منز چه 1° زآوی به که 30 یونٹ ته توه چه اسی ونان ز امچ زآوی به پیمائش چه 30° ۔
مختلف زآوی ین بندي اقدامات: ڈگرین منز کياه چه پور موڑک پیمانہ؟ یتھ کنی زن اسی چه اته 360 ڈگری پیٹھ مشتمل نمت، امچ پیمائش چه 360° ۔

☀ ڈگرین منز کياه چه سیّد زآوی به پیمائش؟ اکھ سیّد زآوی به چه پور موڑک نصف۔ یتھ کنی زن اکھ پور موڑ چه 360° ، نصف موڑ چه 180° ۔
ڈگرین منز کياه چه صحی زآوی ین بنز پیمائش؟ ز دچهنی زآوی به چه یکوٹھ اکھ سیّد زآوی به بناوان۔ یتھ کنی زن اکھ سیّد زآوی به چه 180° پیمائش کران، اکھ دچهن زآوی به چه 90° پیمائش کران۔



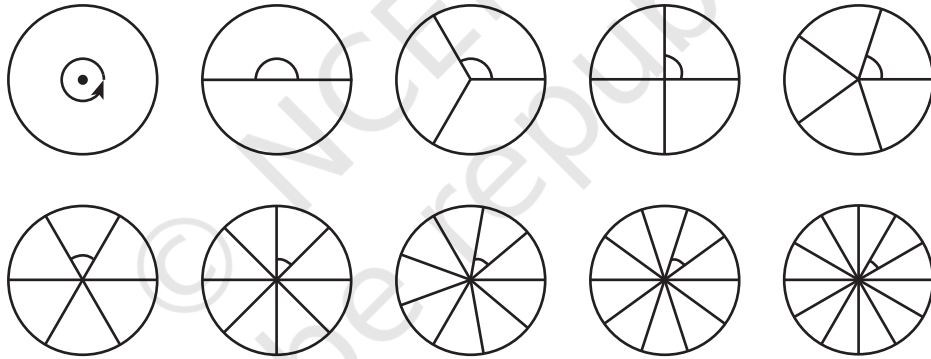
تاریخچ اکھ چٹکی

اکھ پور موڑ چه 360° منز تقسیم کرنه امت۔ 360 کنیا؟ اسی کنیا چه 360° استعمال کران تمیک وجه چهنه پور پآٹھی مولوم۔ اکس دائرک تقسیم

حصہ ۾ ۾ قديم زمانس ٻيٺه واپس۔ رگويڊا، ايس ساسه بڏي پراڻي انسانيت ۾ قديم ترين ڪتابو مٿاڪه ۾، 360 سپوکس (آيت 1.164.48) ستي چڪرن ٻڙڪته ڪرڻه آڻڻ ۾۔ واريه قديم ڪيلنڊر، ۾ 3000 وري ڪهوته زباد پراڻي ته ۾ ۾۔ يته ڪڏي زن بندوستان، ڀرشيا، بابلونيا ته مصر ڪي ڪيلنڊر۔ آسي وري ايس مٿ 360 دوه آسنس ٻيٺه مبنی۔ امه علاو، بيبلونين رياضي دانو ڪر اڪثر 60 ته 360 ڏويژن استعمال ڪرڻه ۾ وجه ستي سيڪساجيسيمل نمبرن ٻڌ استعمال ته 60 ۾ دبائي تام گنتي ٻڌ وجه ستي۔

شايد امه ڪته ٻڌ سارو ڪهوته ام ته عملي جواب ز رياضي دانو ڪيائ ۾ ٻئي مڻ وري ين مٿ 360 ڊگري پسند ڪورم ته استعمال ڪرڻ ۾ ۾ جاري تهوومت ۾ ز 360 ۾ سارو ڪهوته لوڪ نمبر ايس 7 علاو 10 بس تام تمام نمبرن ستي يڪساں طور پاڻهي تقسيم ٻڪو ڪرته۔ يته پاڻهي، بيڪه ڪانهه دائر 1، 2، 3، 4، 5، 6، 8، 9 يا 10 برابر حصن مٿ تقسيم ڪرته، ته توت ۾ ۾ پرتھ حصس مٿ ڊگرين ٻڙ پور تعداد آسان! درج ڪرو ز 360 ته ۾ ۾ يڪساں طور پاڻهي 12، اڪس وري ايس مٿ ريتن ٻڌ تعداد، ته 24 ڪه ذريعه اڪس دويس مٿ گهٽن ٻڌ تعداد۔ ۾ حقيقت ۾ 360 نمبر واريه فايڊ منڊ بناوان۔

🌀 دائر ۾ ٻونه ڪنه 1، 2، 3، 4، 5، 6، 8، 9، 10 ته 12 حصن مٿ تقسيم ڪرڻه آمت۔ نتيجس مٿ ۾ والين زاوي ين ٻڙ ڊگري پيمائش ڪياه ۾؟ ڊگري ٻڙ پيمائش ليڪهو اشار ڪري متين زاوين نزديڪ۔



مختلف زاوي يو ستي ڊگري ٻڙ پيمائش

آسي ڪته ڪڏي ٻڪو باقي زاوي ۾ ڊگرين مٿ مينته؟ ۾ ۾ امه مقصد خاطر ز اسه نش ۾ ۾ اڪه آلا يته پروٽريڪٽر ۾ ونان ايس يا ته اڪه دائر ۾ ايس 360 برابر حصن مٿ تقسيم ۾ ۾ يوان ڪرڻه يته ڪڏي زن 2.12 (صفحہ 32 ٻيٺه) شڪله مٿ باون ۾ ۾ آمت، يا اڪه نيسف دائر ۾ 180 برابر حصن مٿ تقسيم ڪرڻه آمت۔

غار لیبل وول پروٹریکٹر

بیئتہ جُہ اکھ پروٹریکٹر کناہ تہر چہوا
مرکس پیٹھ سیوڈ زآوی یہ وچہان یس 1
ڈگری کین 180 یوتن منر تقسیم جُہ
یوان کرنہ؟ تاہم، سیوڈ زآوی یہ تقسی کرن
واجبہ لآنن ہند صرف اکھ حصہ جُہ ظاہر
اگرہان

بُنیا ز ک ساروے کھورتہ رچہنہ

نشانہ پیٹھ شروع کران، پرتہ دہ ڈگری
یتہہ خاطر جُہ اکھ زیوٹہ نشان آسان۔
ٹہہ نشانہ پیٹھ جُہ 5° پتہ اکھ درمیانی
سائزک نشان آسان۔

1

یہ سمجھو

بونہ کنہ دنہ آمتن زآوین ہندی پیمانہ لیکھو

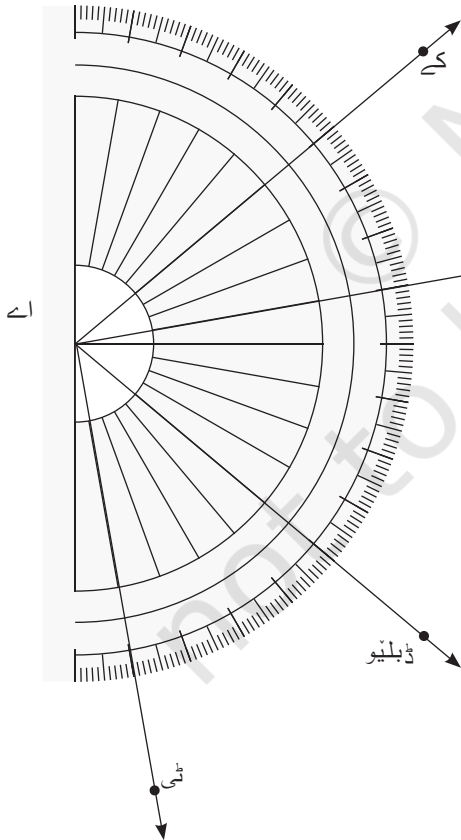
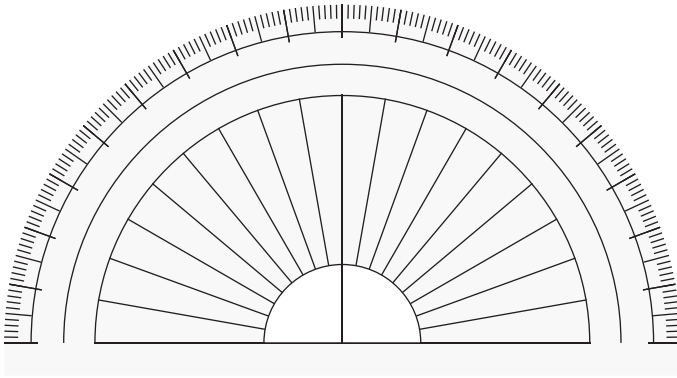
اے کے اے ایل

درج گرو زامہ زآوی یں ہند روقبہ جُہ پروٹریکٹر
کس مرکزس ستی مطابقت تھاوان۔ توے جُہ یس
درمیان 1 ڈگری اینگل کین یوتن ہند نمبرگنتی

— ستی، اسہ جُہ حاصل کران

کے اے ایل = 30°

درمیانی سائزکی تہ بڑو سائزکی نشانہ ہند
استعمال کرن، کیاہ 5 یا 10 منر یوتن ہند تعداد
سگن چہا ممکن؟

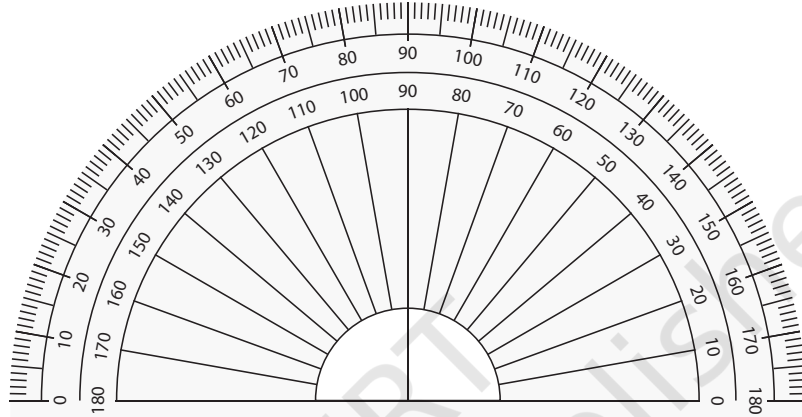


ڈبلیو اے ایل

ٹی اے کے

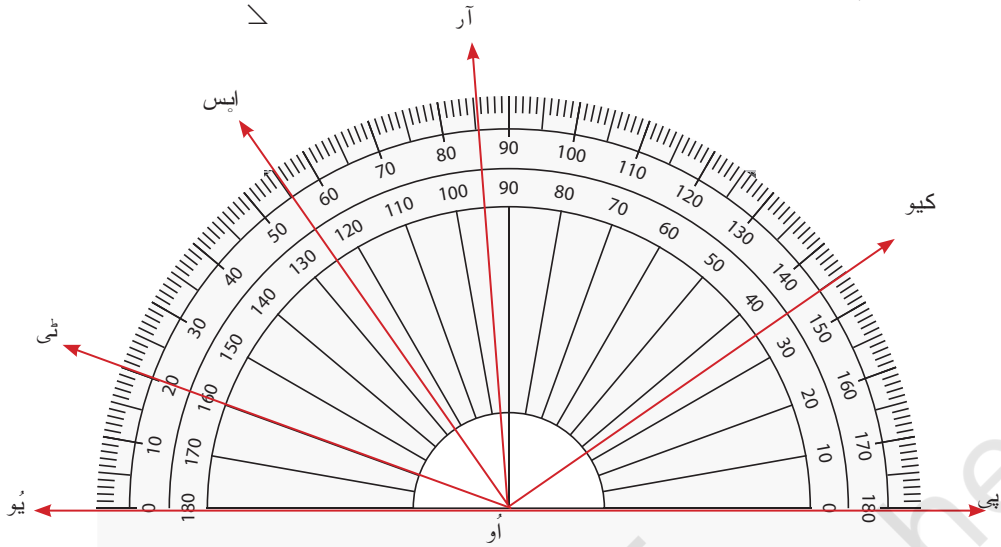
لیبل کرنے آمت پروٹریکٹر

یہ چھ اکھ پروٹیکٹر یس توہ پننس جیومیٹری ڈیس منز لبنہ چھ یوان۔ یہ چھ بیرمس پروٹریکٹرس
ستی رلان باسان بغار امہ کہ اتھ پیٹھ چھ نمبر لیکنہ آمت۔ کیاہ یمو ستی گڑھیا زاوی یہ پرن سہل؟



ٹریکٹرس پیٹھ چھ نمبرن ہندی ز سیٹ آسان: اکھ چھ رچھنہ پیٹھ کھوور طرفہ بڑان تہ بیاکھ
کھوور پیٹھ رچھنہ طرفہ بڑان۔ اتھ منز کیا ز چھ نمبرن ہندی ز سیٹ شامل؟

شکلہ منځو مختلف زآوي ین بُند ناو ټه لیکهو تهینز پیمائشہ

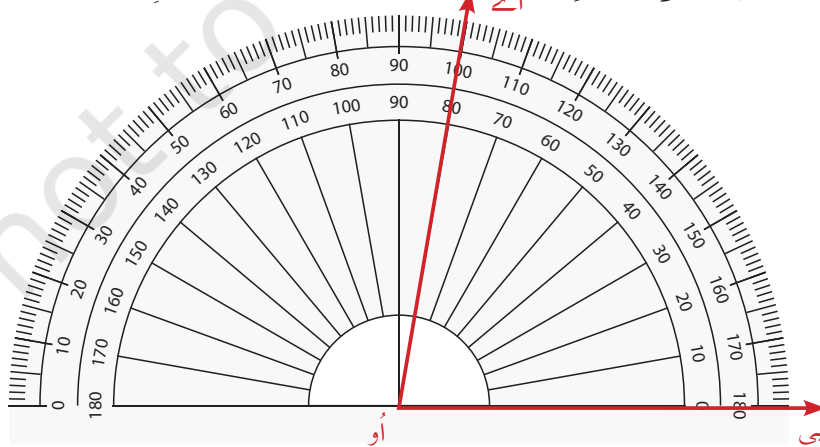


کيا به ټوبه چها زآوي به شامل ګرته ټه ګڼو زن ټي او کيو؟
ټوبه کس مارکنګن بُند سيټ اوس استعمال کوړمټ - آندرونی يا نيپریم؟ ټي او ایس ټک پیمائش
کيا به چه؟

کيا به ټوبه بیکوا نشان زد ګرته آمتي نمبر نشان زد ګرته بغار زآوي به ژهانډنه خاطر استعمال ګرته؟
بیټه چه او ټي ته او ایس بیرونی پیمانس پیټه 20 ته 55 نمبرو منځو ګزران - یمن دوڼ نرین
درمیان کتیا به یونټ چه 1 ټګری بنډي آسان؟
کيا به ګهټاؤ بیکوا بیتنس استعمال ګرته؟

آسي کته ګڼو بیکو زآوي به تفریق ګرته بغار براه راست پیمائش ګرته؟

پروټریکټر تهآيو ټه زن مرکز زآوي به کس روځبس پیټه آسہ
نشانہ منځو ګزران ټه ګڼو زن بونه کنه شکلہ منځو چه - پروټریکټرس ګرو سیورډ تاکه اکه نر چه 0



1

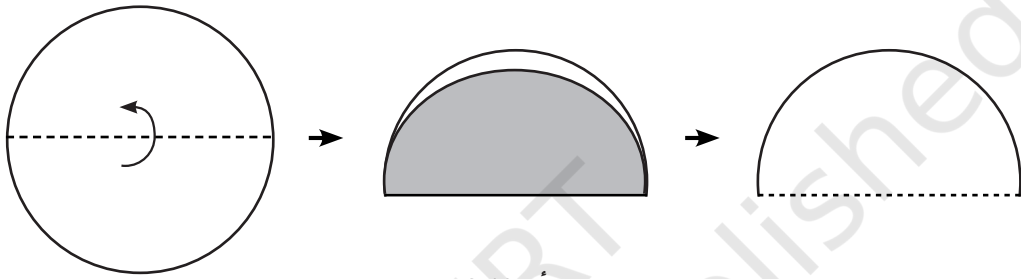
2

اے او بی ہک ڈگری پیمائش کیاہ چہ؟

اپن پروٹریکٹر بنائیو

توبہ آسہ حارانگی ز اکیس مختلف بوی فاصلہ والی نشانہ کتہ گنی چہ اکیس پروٹریکٹرس پیٹھ بناونہ آمت۔ اسی وچھو وونی ز اسی کتہ گنی بیکوتمو منز کینہہ بناوتہ
کاغذ کس شیٹس پیٹھ گرو اکھ آسان ریڈیوسک اکھ دائر۔ دائر ڈٹو (شکل 2.13)۔ اکھ دائر یا اکھ پور موڑ چہ 360° ۔

ز برابر حصہ حاصل کرنہ خاطر ڈٹو دایر تہ سیمی سرکل حاصل کرنہ خاطر ڈٹو یہ کریز منز۔
سیمی سرکل کس بونمس دچھنس کونس منز لیکھو 0° ۔

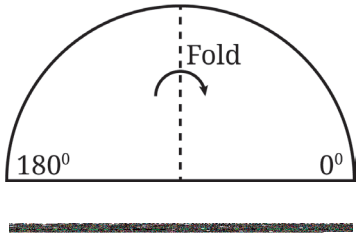
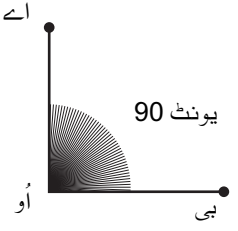


شکل 2.13

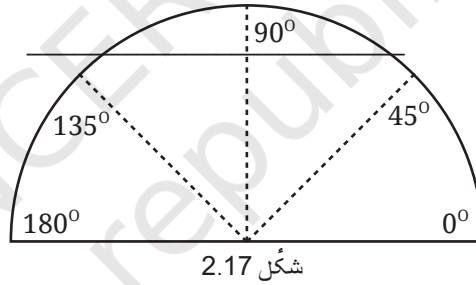
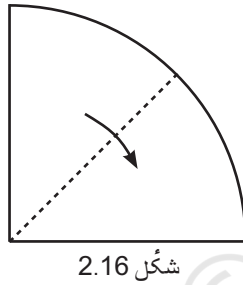
شکل 2.14	نصفہ دآرچ پمایش چہ $1/2$ پور موڑک (شکل 2.14) لہذا، نصف موڑچ پیمائش = 1 $2 \text{ of } \underline{\hspace{1cm}} = 180^\circ$ توے لیکھو سیمی سرکل کس کھوورس بونمس کونس منز 180°	یونٹ 180
-----------------	--	-----------------

3

سیمی سرکلر شیٹ گرو نصفس منز فولڈ یتھ گنی زن 2.15 شکلہ منز باونہ آمت چہ اکھ ژورم دائر۔
بناونہ خاطرہ۔

 فيگ 2.15	4 ژورمه دائرچ پيمانش چه پور موږ بند 41- 11 = of 360° = ټرن 4 يا، پيمانش اكه ١ بند 4 باف ټرنك = 1 2 توے گرو سيمي سرکل كس پيټهي مس حصص منږ 90° نشان زد-	4  يونت 90 5
---	--	---

شيټ وټوډوبار يته گني زن شكله منږ باونه امت چه- 2.16 ته 2.17

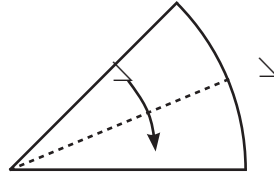


6

بيله وټو يه چه دائرک ٨١ يا ٨١ موږ

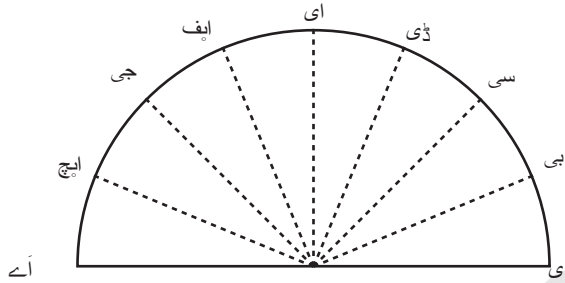
90° of يا 180° of يا 1

بنن واجنه نو کريز چه اسه 45° ته 180° (45° = 135° پيمانش دوان يته گني زن باونه چه
امت- 45° ته 135° ليکهو سيمي سرکل کس کنارس ستي نين کريزن پيټه صحي جاين پيټه-
بييه نيسف گنه ستي جاري يته گني زن 2.18 شكله منږ باونه چه امت، اسي چه مينه نك زاوي
يه حاصل کران-

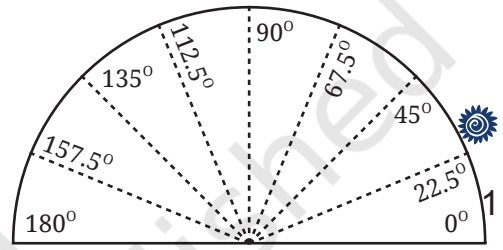


فیک 2.18

کریز مژرایو او بی، اوسی، ---، وغار طور پاٹھی تہ نشان زد گرو۔ ، یتھ کُنی زن 2.19 تہ 2.20 .
شکلہ منز باونہ امت چہ۔



شکل 2.19



شکل 2.20

سوئچو

2.20 شکلہ منز، اسہ چہ اے او بی = بی اوسی = سی او ڈی = ڈی او ای = ای او ایف = ایف او جی = جی او ایچ = ایچ او اے۔ کیا چہ

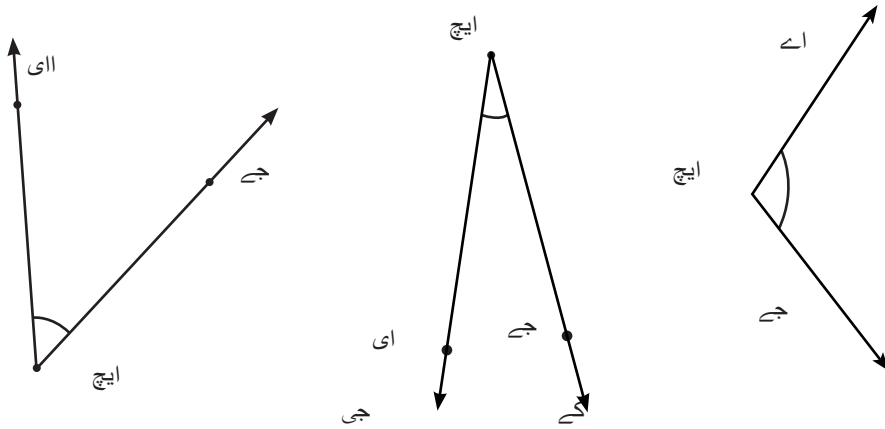
زاویہ تقسیم کرن وول

پڑتہ مرحلس پیٹھ آسی اسی نصفن منز جوڑتہ۔ دہ امتس زاویہ کہ نصف حاصل کرنکس اتھ .
عملس چہ زاویہ تقسیم کرن ونان۔ سہ لآن یس کنہ دہ امتس زاویہ چہ تقسیم کران اتھ چہ زاویہ
کہ زاویہ بانی سیکٹر ونان

2 پنہ اتھ ستری بناونہ امتس پروٹریکٹرس منز گرو زاویہ بایسیکٹرن ہنر نشان دہی کاغذ فولڈنگ ذریعہ گرو
اینگل بانی سیکٹر کس تصورک استعمال کرتہ مختلف زاویہ بناونچ کوشش

یہ سمجھو

پنہ پروٹریکٹک استعمال کرتہ ٹھانڈو درج ذیل زاویہ بن ڈگری پیمائش۔



3

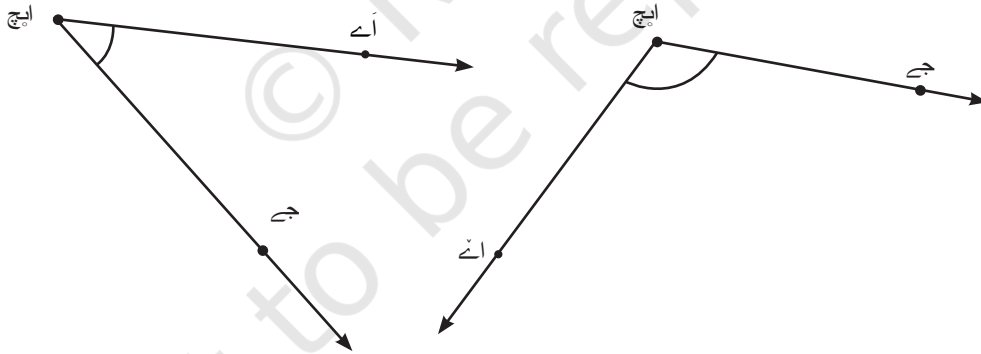
پښه پروٹریکٹر استعمال کړته ژھانډو پښه کلاس رومس منز مختلف زآوي یې پښه پیمائش.

4

ووستار سنز هدایت

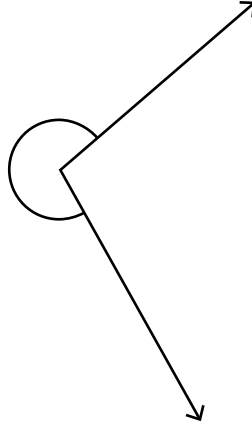
یې چه ضروری ز طالبه علم بناون پښه پروٹریکٹر ته معیاری پروٹریکٹر استعمال کړه برونه چه مختلف زآوي یې پښه پیمائش کړه خاطر استعمال کړان تاکه تم گژهن معیاری پروٹریکٹر نشان زد کړه پته تصور زاننه.

بونه کنه دڼه آمتن زآوي یې خاطر ژھانډو ډگری پیمانې چانچ کړو ز تهنه کاغذ پروٹریکٹر ایپکا ییته استعمال گژهنه.



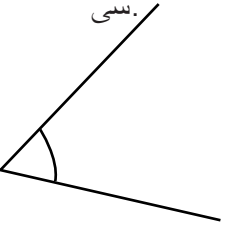
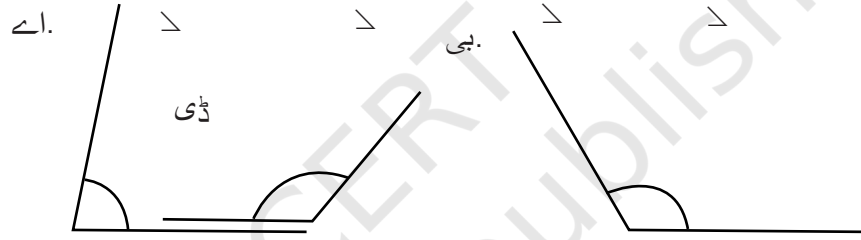
5

تهې کته کڼی بیکو پروٹریکٹر استعمال کړته بونه کنه دڼه آمتن زآوي یې پښه پیمائش ژهارته؟



ہونہ کنہ دنہ آمتن زاوی ین منز پرتھ اکیس زاوی یس خاطر کُرو ڈگری ہنز پیمائش تہ لیکھو:

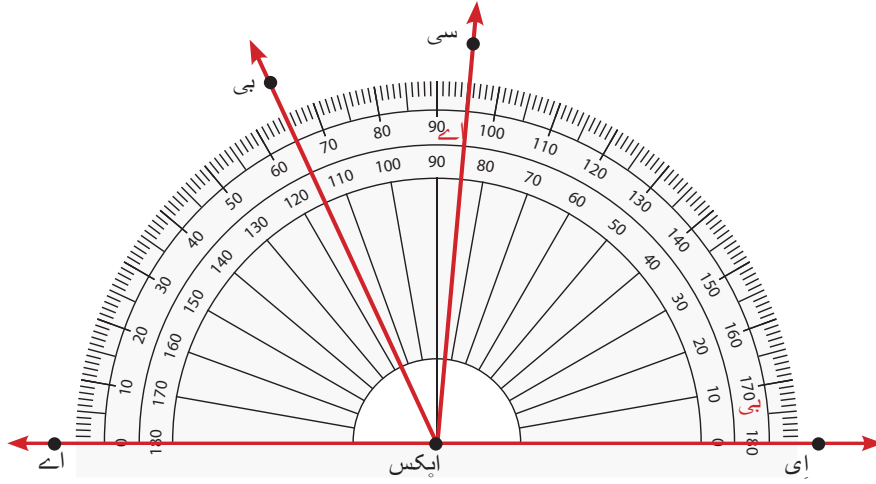
6



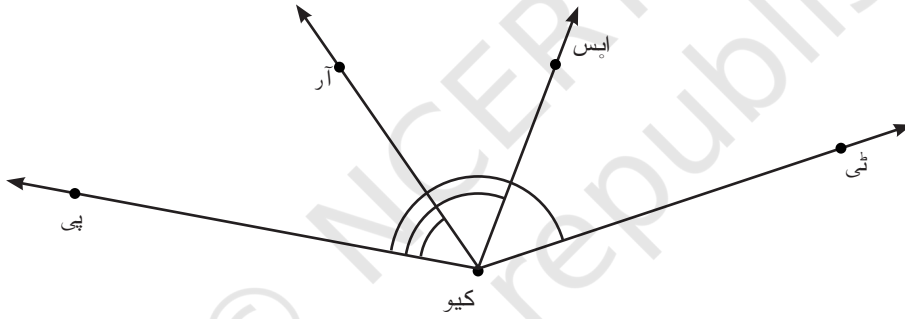
ڈگری پیمائش ژھانڈو بی ایکس ای, سی ایکس ای, اے ایکس بی تہ بی ایکس سی ہنز۔

7

8

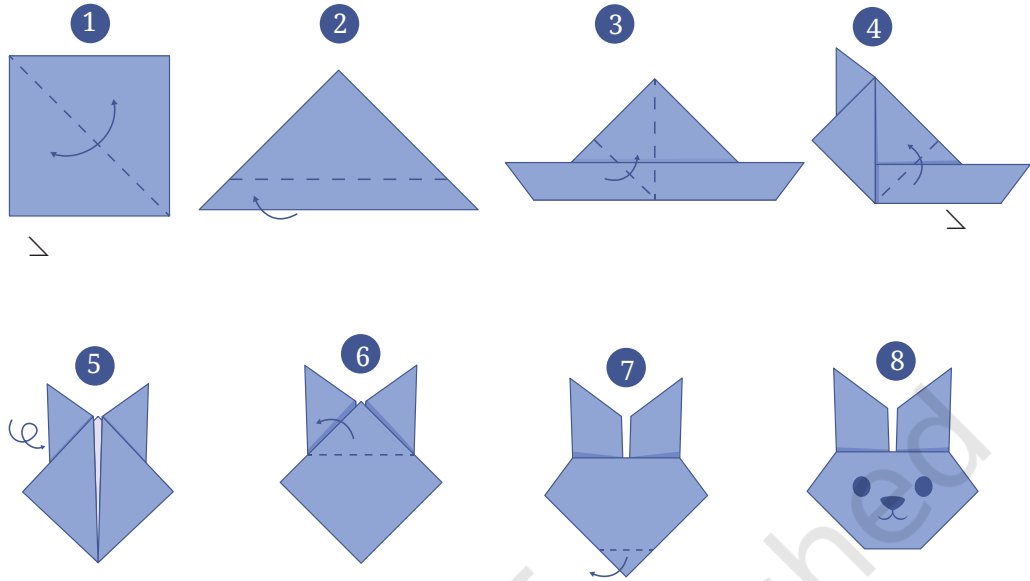


. پی کیو آر، پی کیو ایس تہ پی کیو ٹی بیک ڈگری پیمائش ژھانڈو۔

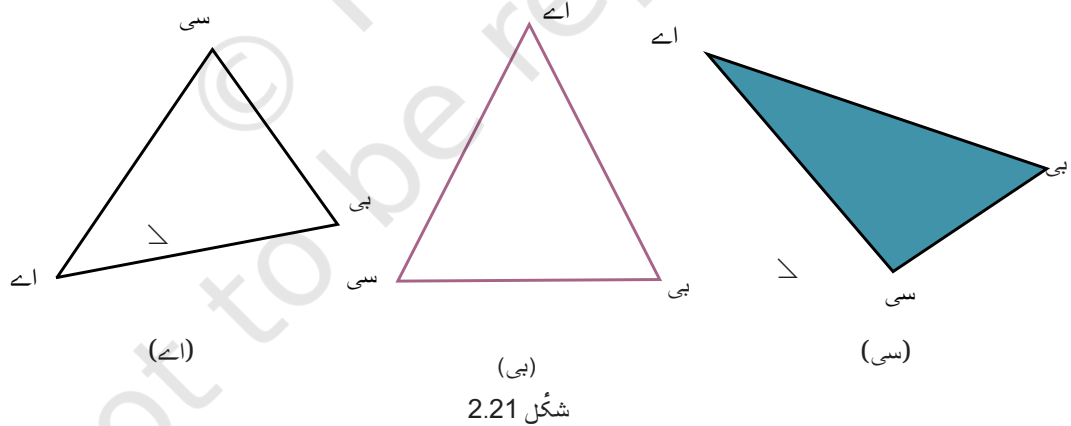


9

دینہ آمتین ہدایتن مطابق بنائیو کاغذچ دستکاری۔ امہ پتہ کرو مٹرایو کاغذ تہ کھولو پور پاتھی۔
بناونہ آمژن کریزن پیٹھ کرو بنائیو لآنہ تہ بنن والین زاوی یں ہنز پیمائش کرو۔



منز باونہ آمتی مثلث کین تریشونی زاوی ین ہنز پیمائش کرو، تہ متعلقہ زاویہ نزدیک شکلہ 2.21 لیکھو اقدامات۔ وونی کرو ترے اقدامات شامل۔ توہ کیاہ چہ میلان؟ مثلثن خاطرہ شکل 2.21 کرو یی۔ یہ کوشش کرو باقیہ مثلثن خاطرہ تہ، تہ پتہ کرو اکھ قیاس ز عام طور پاٹھی کیاہ (C) (بی) تہ چہ گڑھان! اسی یمو واپس ز یہ کیاہ چہ بیکس وری یس منز گڑھان۔

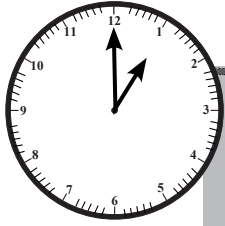


شکل 2.21

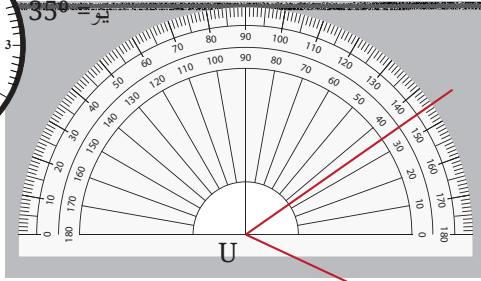
غلطی کرو یاد، غلطی کرو صحی

اکی طالبہ علمین کور بوئے کنہ باونہ آمتین زاوی ین ہنز پیمائش کرنہ خاطرہ اکہ پروٹریکٹرک استعمال۔ پڑتہ اعداد و شمارس منز، پروٹریکٹرک غلط استعمالچ شناخت کرتہ تہ اتہ پیٹھ کرو بحث ز پرن کتہ پاٹھی بیکہ بناونہ ینتہ تہ سوئچو ز یہ کتہ پاٹھی بیکو درست کرتہ۔

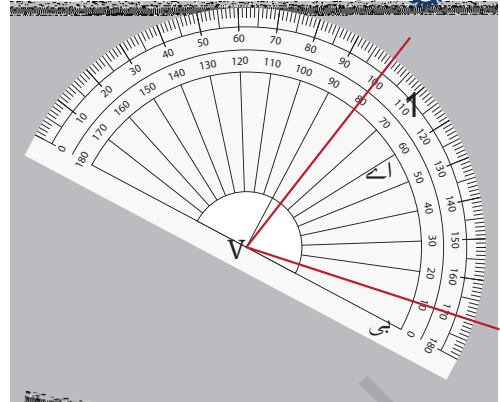
لآنه ته زاویه



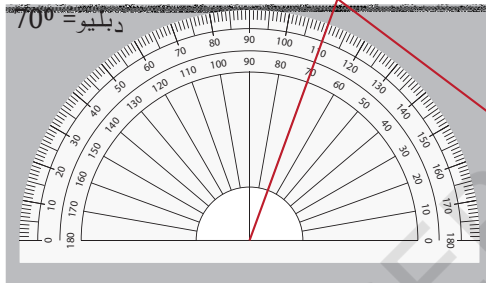
35° = یو



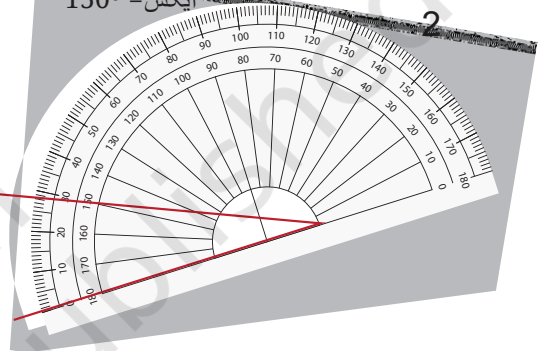
80° =



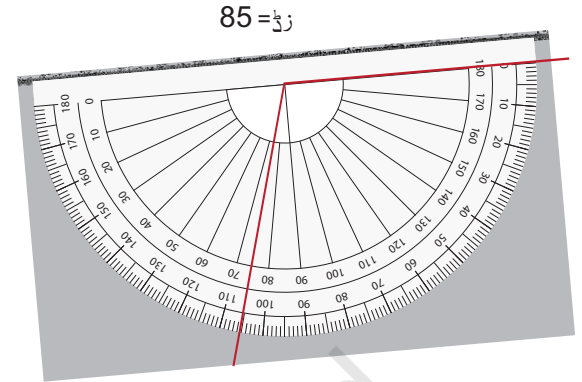
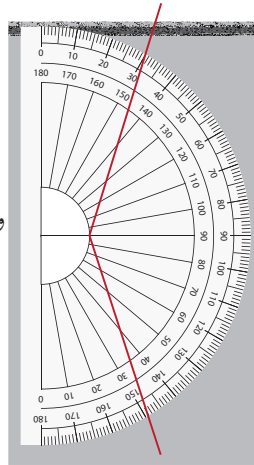
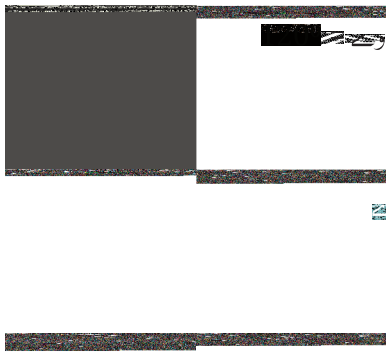
70° = دبلو



150° = اېکس



3



يہ سمجھو



زآو يہ کتہ چہ؟

:ايکس کلاک منز زآو يہ .

گر ہندی مہر چہ مُختَلِف اوقاتن منز مُختَلِف زآو يہ بناوان۔ اکہ بجہ کنيار چہ

مہين ہند زآو يہ 30 ڈگری آسان؟

ز بجہ کنيار زآو يہ آسہ؟

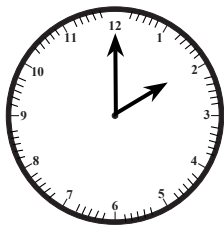
تہ 4 بجہ؟ 6 بجہ؟

گر ہندیو مہيو ستي بناونہ اُمتو باقے زآو يہ کُرو دُرو يافت ۔

2.10 دروازگ زآو يہ .

کنيار يہ چہا مُمکن ز آمہ رقمک اظہار کُرن ييمہ ذريعہ زآو يہ یک استعمال کُرتہ درواز کھولنہ چہ يوان؟

زآو يہ یک روقبہ کنيار آسہ تہ زآو يہ يچہ نر کنيار آسن؟





وږيا چهه جهولس پيټه لُطر تُلان- سو چهه
محسوس کران ز سو پيټه زآوي به ستي جهولن
شروع چهه کران تيوتنه زياد رفتار چهه سو حاصل
کران جهولس پيټه- مگر زآوي به کته چهه؟ کيا نه ته
بيکوا وچهته کانه زآوي به؟

- 4 . ييتي ته چهه اکه تماشه يته طرفن ستي جُرته
ترچهن بُند سليب چهه- سلبين بندي زآوي به يا چَڙايه
بيژاه زياد آسه، باله چهه تيوتاه جلد لُزان- کيا نه
زآوي به بیک سليب چهه چَڙايه بيان کره خاطر استعمال کُرته؟ پرتنه زآوي به بنز نه کيا نه چهه؟ کس نه چهه
بوزنه يون ته کس چهه نه؟
- 5 . بونه کنه دنه آمژن شکلن بُند مُشاهد کُرو ييتنه اکه کيوم آسه ته اميک گردش کرن وول ورژن چهه کيا نه
زآوي به بیکوا گردشچ مقدار بيان کره خاطر استعمال کُرته؟ کته کني؟ زآوي به ته ورثيکسچ نه کيا نه
آسن؟
- اشار: کيمين ستي لگن واجيني افقي لآنه بُند مُشاهد کُرو-

ووستارس بدايت

طالِب علم چهه پننه دوه دس چهه زندگي منز پرتنه رياضياتي تصورک اطلاق وچهان- ووستار بیکه کينه به
چه ضروري زه سرگرمين بند اتمام کُرتنه ييتن طالِب علم حقيقي زندگي بندين حالاتن منز زآوي به بُند
عملي اطلاق تعريف بکن کُرتنه، مثلاً، گر، درواز، جهول، باله ته يون کن تصورات، آفتابچ مقام، بدايات
دني وغاړ-

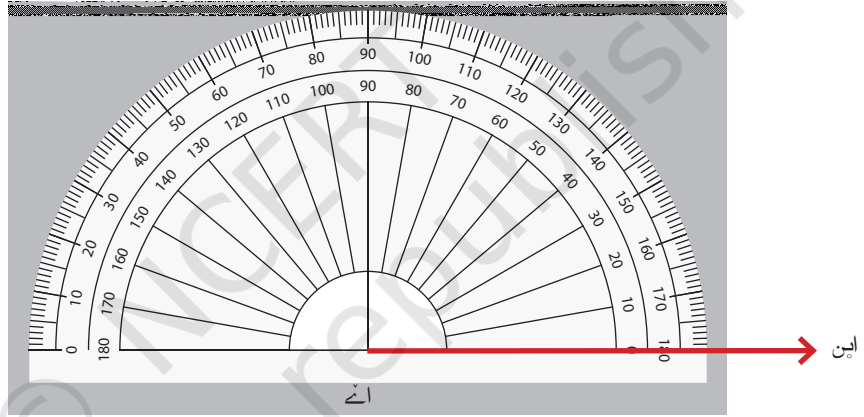
زآوي به بناوڼي

وڊیا چھ 30° زاویہ بناؤن یژھان تہ پروٹریکٹرک استعمال کرتہ چھ اتھ ٹی آی این ناو تھاون پڑھان۔
آسم ورٹیکس، آئی ٹی تہ آے این آسم زاویہ بندی نراکھ نر تھاون، وٹن ز آے این، بطور حوالہ (بیس)، بیاکھ نر آئی ٹی پز بند موڑ نیو 30°۔

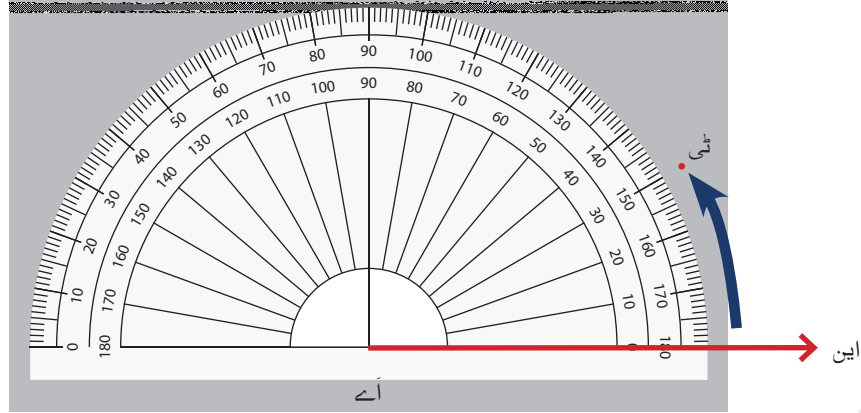
مرحلہ 1: آسی چھ بُنیآز میتی شروع کران تہ آی این بناوان



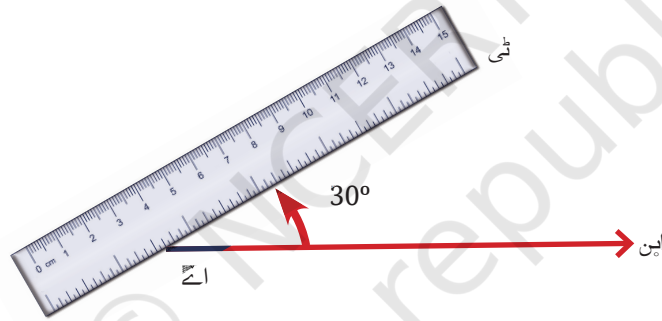
پیٹھ تہ آے این گرو 0 لائن سیتی سیوڈ۔ 1 مرحلہ 2: آسی تھاو پروٹریکٹرک سینٹر پواننٹ



مرحلہ 3: وونی، 0 پیٹھ شروع گڑھتہ، پروٹریکٹرس پیٹھ گنزاویہ بندی ڈگری (0، 10، 30) 30 تام۔ نشان زد گرو پوینٹ ٹی لیبلس پیٹھ 30°۔



مرحلہ 4: رُلر استعمال کُرُن چُھ پوائنٹ اے تہ ٹی منز شامل گڑھان۔
ٹی اے این = 30° چُھ مطلوبہ زآویہ یہ۔]



1

وُلو اکھ گیم گندو #1

یہ چھ اکھ زآویہ انداز گیم! یہ کھیل گندو پننہن ہم جمائن ستری ز ٹیم، ٹیم 1 تہ ٹیم 2 بناوتہ۔ کھیلہ
خاطر چھ ہدایت تہ اصول

ٹیم 1 چُھ ژور پآٹھو زآویہ یک مینٹک انتخاب کران، مثلن، 49° تہ ٹیم 2 کہ وُچھنہ بغار چُھ
پروٹریکٹرک استعمال کرتہ اتہ میننہ ستری اکھ زآویہ بناوان۔

ٹیم 2 چُھ وونی زآویہ وُچھان۔ تمن چھ زآویہ ین منز ڈگرین ہندس تعدادس پیٹھ جلدی بحث تہ
انداز لگاوان (پروٹریکٹرک استعمال کرنہ بغار!)۔

ٹیم 1 چُھ وونی پروٹریکٹرس ستری زآویہ ین ہنز حقیقی پیمائش ظاہر کران۔

ٹیم 2 چُھ پوائنٹن ہند تعداد سکور کران یس یمن ہند انداز تہ صحی پیمائشس درمیان ڈگرین

2 منز مطلق فرق چھ۔ مثلن، اگر ٹيم 2 چھ 39° انداز لگاوان، تیلہ چھ تم 10 پوائنٹ (39-49° 39°) سکور کران۔

3 پڙتھ ٹيمس چھ پائڙھ موڙ ميلان۔ زينن واجيني چھ سو ٹيم ييمس ساروے کھوتہ کم سکور چھ!

۱. لو اکھ گيم گندو 2#

اسی چھ وونی کھيلکی اصول تھوڙا بدلاوان۔ یہ کھيل گندو پننن بم جماڙن ستی بيہ ز ٹيم، ٹيم 1 تہ ٹيم 2 بناوتہ۔ یم چھ بدايتہ تہ قاید

ٹيم 1 چھ سارنہ خاطرہ اعلان کران، اکھ زآوی یہ پيمانش، مثلاً، 34°۔

ٹيم 2 کس اکس کھلاؤس پز پروٹريکٹرک استعمال کرنہ ورآے بورڈس پیٹھ یہ زآوی یہ بناون۔ ٹيم 2 ہکی باقی ممبر بکن یہ بوڙ بنایو! یا یہ لوکٹ بنایو! ہوی لفظ بولتہ کھلاؤس مدر کرتہ۔

ٹيم 1 ہک اکھ کھلاؤ چھ سارنہ چھنہ خاطر پروٹريکٹرس ستی زآوی یہ مينان۔

ٹيم 2 چھ پوائنٹن بُند تعداد سکور کران یس ٹيم 2 کس زآوی یہ سائزس تہ مطلوبہ زآوی یہ سائزس درميان ڈگرين منز مطلق فرق چھ۔ مثلن، اگر ٹيم 2 پیٹھ کھلاؤن بُند زآوی یہ 25°

2.11 ميننہ چھ یوان، تیلہ ٹيم 2 چھ 9 پوائنٹ (25-34°) سکور کران۔

پڙتھ ٹيمس چھ پائڙھ موڙ ميلان۔ زينن واجيني چھ بيہ اکھ لٹہ ساروے کھوتہ کم سکور واجيني ٹيم۔

ٹیچرن بُند نوٹ

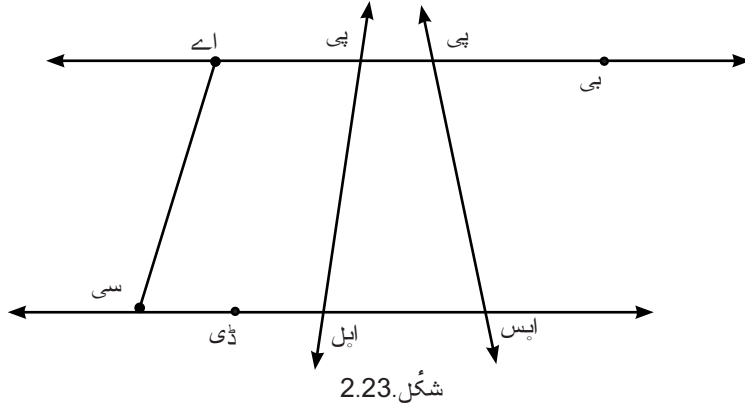
زآوی یہ تہ يمن بندين اقداماتن بندس بارس منز وجدان پاڊ کرنہ خاطر چھ یم کھيل گندنی ضروری۔ اتھ کھيلس منز گرو کم از کم اکھ یا دوہ لٹہ مُخْتَلَف دوہن پیٹھ واپس تاکہ زآوی ين بُند انداز لگاونہ خاطر گرو مشق نوٹ گرو ز یم کھيل ہکو طالبہ علمن بندين جورن درميان تہ گندتہ۔

یہ سمجھو

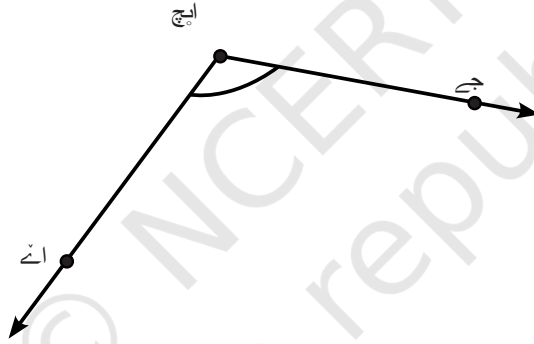
شکلہ منز، بنایو تمام زآوی بُند ممکنہ فہرست۔ توبہ چھا تم ساری لبني آمتی؟ وونی گرو 2.23

تمام زآوی ين بندين اقداماتن بُند انداز۔ امہ پتہ گرو زآوی ين ہنز پيمانش اکس پروٹريکٹرس ستی پنی ساری نمبر گرو اکس ٹيبلس منز ریکارڈ۔ وچھو تہند انداز کوتاہ چھ اصلی اقداماتن نزدیک۔

لآنہ تہ زآوی یہ



ہونہ کنہ دنہ آمتی ڈگری ہندی پیمانہ والی زآوی یہ بناونہ خاطر گرو پروٹریکٹرک استعمال.
ای. 134° ڈی. 112° سی. 75° بی. 40° اے. 110°
اکھ زآوی یہ بنائیو ییمیک ڈگری پیمائش ہونہ کنہ دنہ آمتس زآوی یس بیو آسہ.



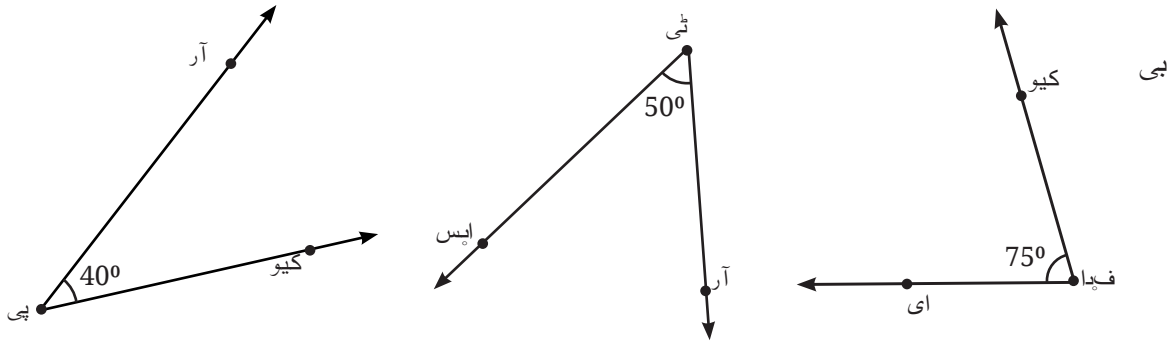
1

امہ علاو لیکھو تم اقدامات ہم توہ زآوی یہ بناونہ خاطر گرو۔

زآوی ین ہندی قُسم تہ پہینز پیمائش

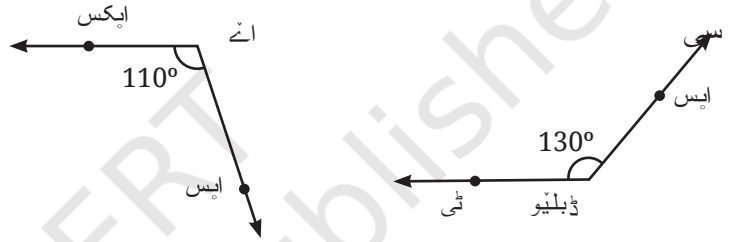
آسہ چہ یتھ بابس منز مختلف قُسمن ہندن زآوی ین ہندس بارس منز پورمت۔ آسہ چہ وچہمت زاکھ
سیود زآوی یہ چہ 180° تہ دچھن زآوی یہ چہ 90° ۔ باقی قُسمن ہندی زآوی یہ - ایکوٹ ستہ اوہٹیوز - یمن
ہنڈ ڈگری ہند اقدامات کہ لحاظ ستی کتھ پائھی بکھو بیان کرتھ؟

اوہٹیوز زآوی یہ: تم زآوی یہ ہم صحی زآوی یہ کھوتہ زیادہ تہ سود زآوی یہ کھوتہ کم چہ، یعنی 90° کھوتہ
زیادہ تہ 180° کھوتہ کم، تمن اوہٹیوز زآوی یہ ونان۔



ایکیوٹ زاوی ین پنز مثالہ

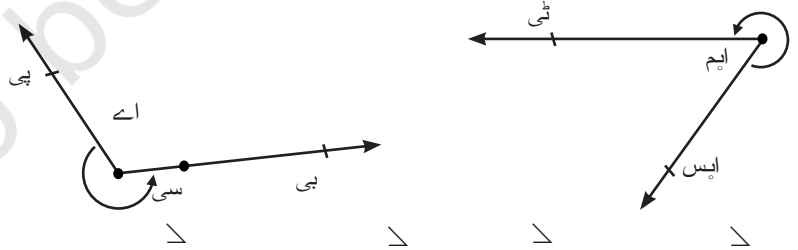
اوہٹیور زاوی ین: تم زاوی ین یم صحی زاوی ین کھوتہ زیادہ تہ سوڈ زاوی ین کھوتہ کم چہ، یعنی 90° کھوتہ زیادہ تہ 180° کھوتہ کم، تمں اوہٹیور زاوی ین ونان۔



اوہٹیورزاوی ین پنز مثالہ

کیاہ اسہ چہا تمں تمام ممکنہ اقداماتن بُند احاطہ کورمت یس اکہ زاوی ین بیکہ رُتہ؟ ییتہ چہ بیکہ قسُمک زاوی ین۔

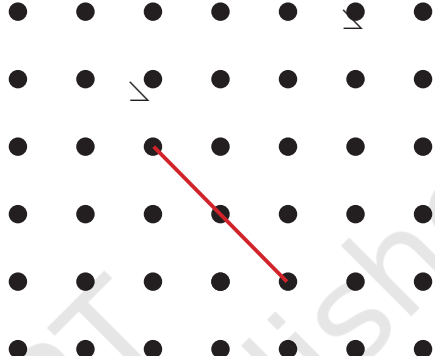
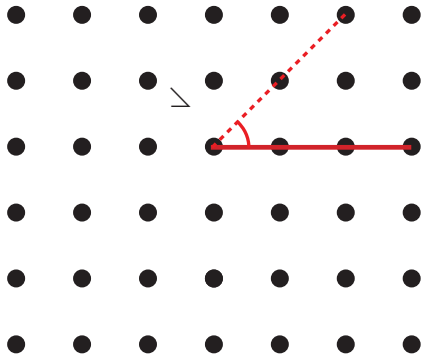
ریفلیکس زاوی ین: تم زاوی ین یم سیوڈ زاوی ین کھوتہ زیادہ چہ آسان تہ پور زاوی ین کھوتہ کم چہ، یعنی 180° کھوتہ زیادہ تہ 360° کھوتہ کم، چہ ریفلیکس زاوی ین ونان۔



ریفلیکس زاوی ین پنز مثالہ

یم سمجور

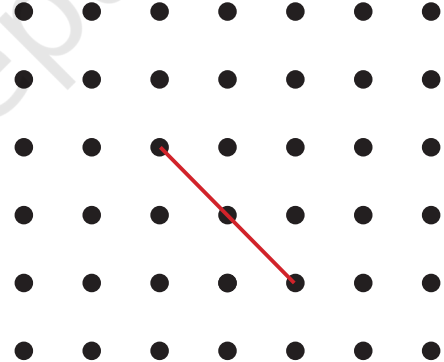
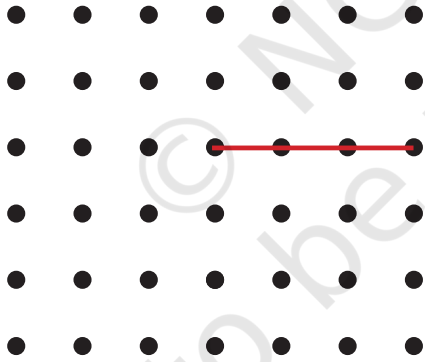
بونہ کنہ دنہ آمتن پرتہ گرڈن منز، گرواے ستر اعداد و شمارس منز باقیہ گرڈ پوانٹن ستر:
حاصل کرنہ خاطر سیوڈ لائنہ ستر شامل
اکہ ایکیوٹ زاوی ین۔



1

2

اځه او بټيوز زآوی ټه.

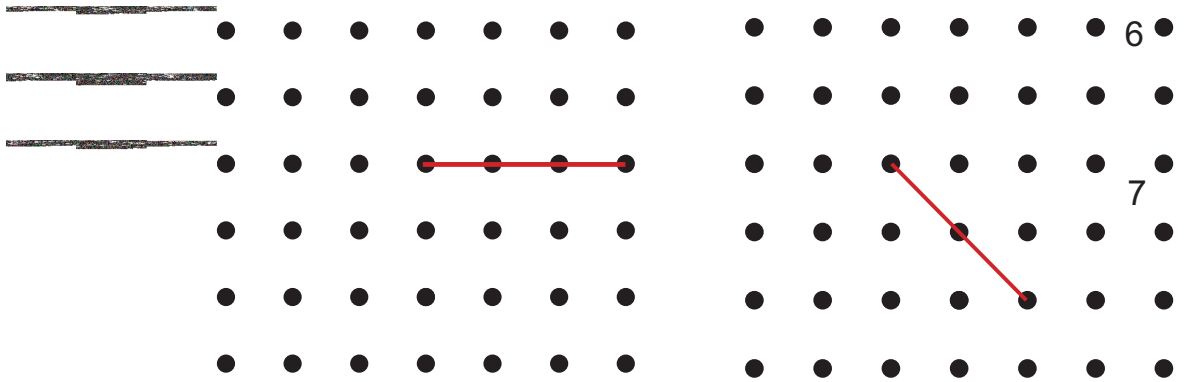


ځه ريفليکس زآوی ټه.

3

4

5



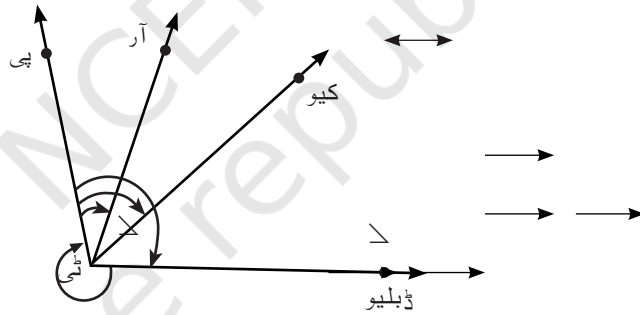
زاویہ واضح کرنے خاطر گرو مطلوبہ زاویہ موڑن ستر نشان زد۔

کھ چھ توبہ خاطر کرنے آمت۔

پرتھ زاویہ پیمائش ژھانڈنہ خاطر گرو پروٹریکٹرک استعمال۔ پتہ گرو پرتھ زاویہ تیز،

مضبوط، دچھن، یا اضطراب کم طور پاتھی درجہ بندی۔

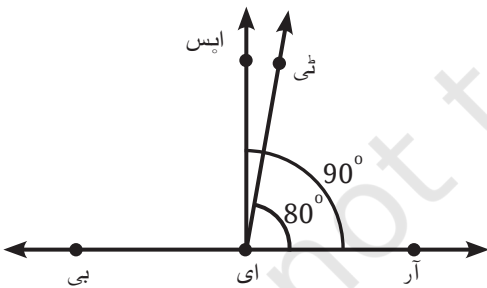
اے . پی ٹی آر بی. پی ٹی کیوسی . پی ٹی ڈبلیو ڈی . ڈبلیو ٹی پی



درو یافت کرو

ٹی ایی آر = 80° - ویٹ بی ای ٹی یک پیمائش کیاہ چھ؟ ایس ای یٹک

پیمائش کیاہ چھ؟ یتھ اعداد و شمارس منز، چھ بی



شار: مُشآبدِ گُروزِ آرای بی چُه اکھ سیود زآوی به تَمِ کُنی، ڈگری پیمائش

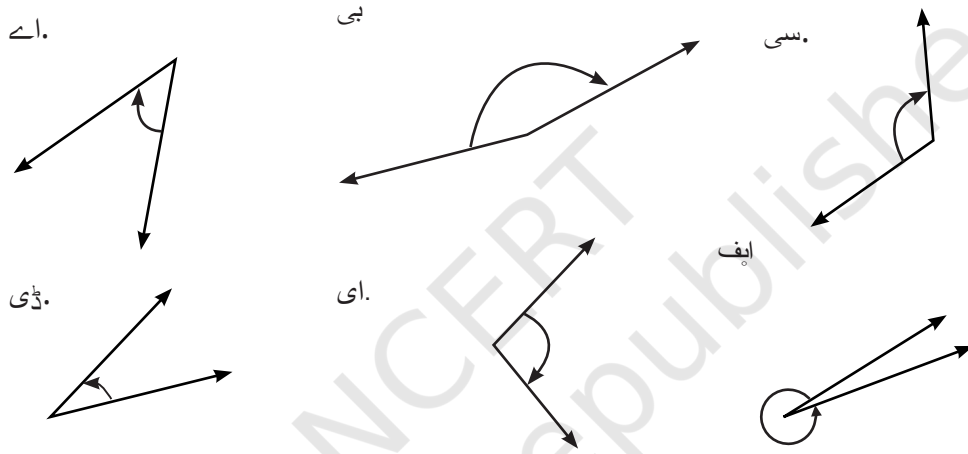
آرای بی = 180° یتھ منز 80° چُه ٹی ای آرکہ ذریعہ احاطہ کران۔ پڑھ دُلیل پیکو ایس ای ٹی کہ پیمائش تلاش کرنہ خاطر لاگو کرتھ۔

یہ سمجھو

بونہ کنہ دنہ آمتن ڈگری اقداماتن سِتری بنائیو زآوی به۔

بی. 82° سی. 195° ڈی. 70° ای. 35° 140° .

پڑتھ زآوی به کہ سائزک انداز لگائیو ته پتہ مینو به پروٹریکٹر سِتری.



یمن زآوی یں گُرو ایکیوٹ، دُچھن، اوہٹیوز یا ریفلیکس زآوی یں ہندی پآٹھو درجہ ہندی - کانہہ ته شکل بنائیو ترے ایکیوٹ زآوی به، اکھ دُچھن زآوی به ته زُ مختلف زآوی به سِتری۔ حرف 'اِہ' بنائیو پتھ کُنی زن طرفن ہندی زآوی به چُه 40° ته درمیانی زآوی به چُه 60° ۔ حرف 'وے' بنائیو پتھ کُنی زن بنن والی ترے زآوی به چُه 150° ، 60° ته 150° ۔ اشوک چکرس چُه 24 ترجمان۔ اُکس بیکیس سِتری دُون ترجمانن درمیان زآوی یں ہنز ڈگری پیمائش کیاہ چُه؟ دُون ترجمانن درمیان کس چُه ساروے کھوتہ بوڑ ایکیوٹ زآوی به بنیومت؟

پزل: بہ چھس اکھ ایکیوٹ زآوی به۔ اگر ژ مے دوگنہ کرتھ پیمائش، تہی چھو اکھ ایکیوٹ زآوی به حَاصل کران۔ اگر تہی مئون پیمانہ ترؤگنہ گُرو، توبہ ملِیو بییہ ایکیوٹ زآوی به۔ اگر تہی میانی پیمائش ژوگنہ (ژور لٹہ) گُرو، توبہ ملِیو بییہ اکھ لٹہ ایکیوٹ زآوی به! مگر اگر تہی میانی پیمائش 5 سِتری ضرب گُرو، تیلہ ملِیو توبہ اکھ اوہٹیوز زآوی به پیمانہ۔ میانہ پیمانہ خاطر کیاہ امکانات چُه؟

خلاصہ

اڪه پوينٽ ڇه اڪه جا ٽي طے ڪران۔ يہ ڇه اڪه بڑ حرفہ سیتی ظاہر ڪرنہ یوان۔ اڪه لائن سیگمینٹ ڇه دُون پوائنٽن درمیان مختصر ترین فاصلس سیتی مُطابقت تهاوان۔ پوينٽ ایس تہ ٿی یس منز شامل گڑهن وول لائن سیگمینٹ ڇه ایس ٿی سیتی ظاہر ڪرنہ یوان۔ اڪه لائن ڇه ٽمہ وقتہ حاصل یوان ڪرنہ ییلہ ایس ٿی بیو لائن سیگمینٹ ڇه روشونی طرفن غار معینہ مدتس تام بڑاونہ یوان۔ يہ ڇه ایس ٿی سیتی یا ڪنہ ساتہ ایم بش لوڪٹ حرفہ سیتی ظاہر ڪرنہ یوان۔ اڪه زڙ ڇه لائنہ بُند اڪه حصہ یس پوائنٽ ڏی پیٹھ شروع گڑهان ڇه تہ ڇه غار معینہ مدتس خاطرہ اڪس طرفس گڑهان۔ يہ ڇه ڏی پی سیتی ظاہر ڪرنہ یوان یته پی ڇه شعاعس پیٹھ بیاکه اڪه نوقطہ۔ پوينٽ ز شعاع اوپی تہ اوایم ڇه زاویہ پی اوایم بناوان (یتھ ایم اوپی تہ ونان ڇه)۔ یته ڇه او زاوی یہ بُند ورٹیکس وننہ یوان، تہ شعاع اوپی تہ اوایم ڇه زاوی پیچہ نرونان۔ زاوی یں بُند سائز ڇه زاوی یہ ڪہ اڪس شعاعس زاوی یہ ڪہ بییس شعاعس پیٹھ گردش ڪرنہ خاطرہ ورٹیکس ڪہ بارس منز گردش یا موڙ ڪہ مقدار۔ زاوی یں بُند سائز بیکو ڈگریں منز مینتھ۔ اڪه پور گردش یا موڙ ڇه 360 ڈگری سمجھنہ یوان تہ يہ ڇه 360° پاٿھی ظاہر ڪرنہ یوان۔ زاوی یں ہنز ڈگری پیمائش بیکو پروٹریکٹرڪ استعمال ڪرتھ میننہ یوان۔ زاوی یہ بیکن سیوڊ (180°)، دُڇهن (90°)، تیز (0°) ڪھوتہ زیادہ تہ 90° ڪھوتہ ڪم، احمق (90° ڪھوتہ) زیادہ تہ 180° ڪھوتہ ڪم، تہ اضطراب (180° ڪھوتہ زیادہ تہ 360° ڪھوتہ ڪم) آستھ۔