

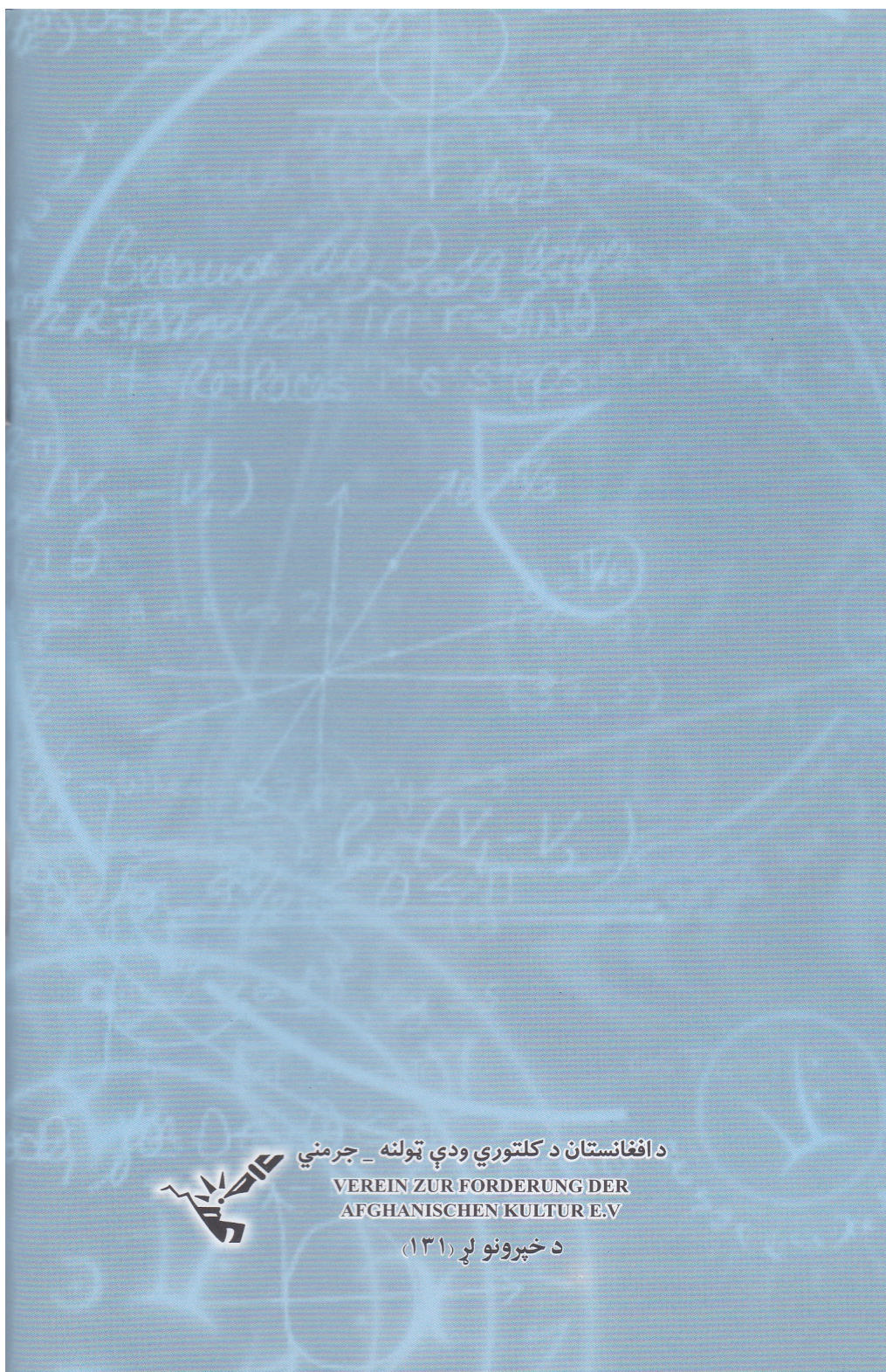
# د شمېرپوهنيز پښتو ويونو کتاب

ډاکټر ماخان (مېړی) شينواری

فوتبال = پښو غونډوسکه = کره قدم



Ketabton.com



د شمير پوهنيز پښتو ويونو كتاب

فوتبال = پښو غونډوسكه = كره قدم



ليكونكي: ډاڪټر ماخان (ميري) شينواري

## دلوي څښتن په نامه

په دې هيله، چې په دې ليکنو او ژباړو به مې زموږ د بې وزلي او له پوهې پاتې ملت - په ما د پوهني لپاره د لگښت - لپاره د پوهني په لور داسې لږ ونډه اخستې وي.

### کتاب پيژندنه

د کتاب نوم: د شمير پوهني پښتو ډکشنري

ليکونکی: ډاکتر ماخان شينواری

د خپریدو لړۍ .....

خپرنډوی: ،،د افغانستان کلتوري ودې ټولته،،

جرمني

چاپ کال ۲۰۱۲

زما ای میل smakhan1946@gmail.com

### چاپ چارې

دانش خپرنډويي ټولني تخنيکي خانگه

[WWW.danishpress.com](http://WWW.danishpress.com)

د چاپ حقوق خپرنډويي ټولني ليکونکي يا ژباړي سره خوندي دي.

پښتو مو ژبه او شميرپوهنه پرې ساده ده

## د خپرندوی ټولني يادښت

له هغې مودې را په دې خوا، چې د افغانستان د کلتوري ودې ټولني د علمي، ساينسي او طبي اثارو د خپرولو لړۍ پيل کړې، تراوسه يې په دې لړ کې مهم اثار خپلو هيوالو ته وړاندې کړي دي.

مور باور لرو، چې پښتو ژبه هغه وخت په يوه مهمه غني ژبه بدلېدلای شي، چې د پوهې په گانه سمبال شي او په علمي او اکاډميکو اثارو غني شي.

اوس چې زموږ ملي سراسري ژبه د بيلابيلو گواښونو او چلنجونو سره مخامخ ده، پر مور ټولو ده، چې د دغه گواښونو په وړاندې به په نره ودرېږو او د علم او قلم په ژبه به ځواب ورته ووايو.

د اتحاديې له خوا د ډاکتر ماخان شينواري تراوسه زياتو چاپ شويو اثارو په څنگ کې، د ده د پنځه وېښت شمير پوهني نويو ژباړو او ليکنو او دوه ټولنيزو ليکنو تر منځ، دغه اثر په همدې لړ کې ځکه د ارزښت وړ دی، چې د علمي، ساينسي اثارو د خپراوي په لړ کې د يوه مهم گام په توگه گڼل کېدای شي او هيله ده، چې د دې برخې مينه وال لوستوال، زده کوونکي او د پوهنتو زده کړي کټه ترې واخستلی شي.

په درناوي

د افغانستان کلتوري ودې ټولنه

۲۰۰۱۲ زک

مننه

په چرمي کې د افغانستان کلتوري ټولني د مشرتابه او غړو څخه زياته مننه، چې له  
خوایي برسیره په چاپیدو د دي لیکنې لگښت هم په غاړه اخستی

## گرانو هیوادوالو!

ما چي گڼ شمیر د شمیرپوهني کتابونه لیکلي او ژباړلي په هغه پخوا وخت کي مي دا شونتیا نه لرله، چي دا د گرانو هیوادوالو سره گډ کړم او خبرې په وکړو، چي څه څنگه وليکو يا نوره هم بڼه، چي دا پوهنيزه نوم يې څنگه کيږدو. شمیرپوهنه په ټولو پوهنو کي دننه ده، خو هغه څه چي لرو، هغه زیات يې د پیدایښت يا طبيعیت سره سر او کار لري، نو له دې امله دا نومونه هغه زموږ په خپله ژبه کي هم شتون لري، خو موږ ورسره یواځي په پوهنه کي بلد نه يو، که څه هم ولس مو په همدې ولسي نوم پوهيږي، دبیلگي په توگه زموږ ولس، که په هرځای کي وي، په کوچ پوهيږي، مگر زاویه ورته څه نه وايي، نو اوس را ځي، چي فکر وکړو، چي دا د ولس ژبه وکاروو او که دا پردي، چي هغه د ولس څخه دباندې یواځي د لیک لوست وگړي ورسره بلد يو مگر نه پرې پوهيږو. کوم بڼه دی: خپله په پوهنه کي مو راننيسلې يعنې په پوهنه ورسره نابلد پوه وړ ژبه او که هغه په پوهنه کي مو رانوتلې يعنې په پوهنه کي ورسره بلده پردي ناپوهوړ ژبه؟ شتون دا دواړه لري، دا خپله مو نه جوړه کړي او نه مو د ځنو څخه پرته پردي ويونه دي.

## گرانو هیوادوالو!

هغه نومونه، چي په پښتو کي کورني شوي، هغه عربي يې په ناتيکه توگه رانيول شوي او په پښتو کي په ناتيکه توگه ځای نيولي. له بلې خوا هغه چا چي دا پوهنيزي نوموني په خپلو په پښتو ليکنو کي راوړي، دا داسي يو وخت وو، چي زموږ د ليکونکو د لیک لوست اصلي ژبه پښتو نه وه، گورو، چي دا اوس هم زموږ پښتانه دا شونتیا نه لري، چي د دې عربي نومونو په معنا پوه شي، خو زه د بلې ژبې په مرسته په دې پوهيدلی يم او چي بيا مي له الماني ژبې دا نومونه به عربي وکتل، نو همدا ما ليکلي معنا ورکوي، خو ځني نومونه مو له عربي ناتيک رانيولي، چي په لاندې کي به يې بيلکي راوړم: عربي الماني او الماني عربي د ن ج ډکشنري شته او له هغې څخه داسي لرو: حاد که له عربي په المني بيا الماني په پښتو واړوو، نو معنا يې تيز يا تيره دی او همداسي به وگوري، چي د منفرد معنا پخ دی او په قايم خو موږ او تاسو هم پوهيږو، چي ولاړ ته وايي. زموږ او ستاسو شمیرپوهانو اوس هم دا هڅه نه ده کړي، چي د دې ويو يا لغاتونو په معنا پوهيږي؟ که تاسو په ن ج کي د الماني د پښو غونډوسکه يا فوټبال معنا و گوري، وبه گوري، چي معنا يې کره قدم ورکوي، يعنې د پښو غونډوسکه.

سرليک

ما، چي دا مورن او تاسو ورته واحد وايو په يوون، يووالي نومولی او همداسي ده هم، دي ته په انگريزي يونيت وايي. مورن ورته دا اوس له عربي ناتيک رانيولی واحد وايو. د واحد معنا يو دی، په عربي کي يونيت ته وحدة (؟؟؟؟) دا ه او په سر بايد هغه ده په سر د دوه ټکو معنا ورکړي، خو زه يي نه شم ليکلی) وايي. په هر صورت دا زمورن واحد وحدة(ت) نه دی او نه مو دا يوون دی بلکه واحد مو يو دی او وحدة مو هغه يوون يا يووالی دی. گورو، چي مورن دا د عربي نوموني ناتيک کاروو، هغه څوک، چي په عربي پوهيزي، له هغو هم هيله ده، چي مرسته وکړي.

زه همدومره هيله لرم، چي زما گران لوستونکي دي باور ولري، چي دا ما د ژبي را احستي نومونه ټيک کارولي، د شميرپوهني له اړخه او هم د ژبي له اړخه.



د شمیرپ، هنې پښتو ویو (لغاتو) کتاب

----- الف -----

		<p>اباکوس abacus Abakus دا یوه ساده د شمیرلو اله ده، چی اوس یی هم په افغانستان کي اهل هنود تجاران کاروي. مخامخ څیره دې وکتل شي.</p>
--	---	---

ارزښتدیری یا ارزښت سټ range

ارزښت شپول ارزښتورشو ارزښتچاپیریال، دا هغه ډیری یا سټ ده، په کومی کي چی د فنکشن یا څیرونی څیری پرتی وي، یا د فنکشن موخه ډیری (ما ته ارزښتورشو یا - چاپیریال ښه برېښي) یا د فنکشن تابع پرتي وي (پام دې وي، چی فنکشن او تابع همغه څه نه دی، خو په خواشنی باید ووایم، چی مور فنکشن تابع بولو. تابع د فنکشن ارزښت دي).

ارزښت absolute value (مطلقه -) Betrag

مطلقه قیمت: دلته د ارزښت څخه موخه یو گڼ یا عدد دی، چی یوون یا واحد(؟) ونه لري. که یوه افغانی په پام کی راولو، نو دا یوه یی ارزښت دی او افغانی یی یوون یا واحد یا درې متره راولو، نو درې یی ارزښت(مطلق) او متر یی یوون یا واحد دی دلته درې بی له متره ارزښت یا مطلق ارزښت بلل کیږي.

د یوه کمپلکس عدد(گڼ) ارزښت, Betrag einer komplexen Zahl number, figure

- گڼ( - عدد ) (-of-number) Zahl -
- د یوه وکتور eines Vektors -
- د کونج des Winkels - -

ارکوس فنکشن inverse trigonimetric function

سرلیک

دا ډول فنکشنونه د تریگونومتريکي فنکشنونو په څنډ يا مخامخ يا په هغه د دبانډنې ژبې ورسره بلد برعکس فنکشنونه دي. دا کیدی شي، چې بیرته یواځنی ځیروونی یا فنکشنونه یا بیرته څیره ونی تابع یا بیرته څیره ونی ځیرونی هم وبلل شي. یادونه: ما دا ځکه دلته فنکشن بللی، چې تابع نومه ونه یې ناتیځ ده. په فنکشن کې لږ ترلږه دوه اووښتونې یا واریابلې یا متحولې شتون لري، چې یوه یې خپلواکه او بله یې بلواکه یا تابع ده، چې د فنکشن یا ځیرونی یعنی مپینګ mapping سره توپیر لري.

اريا ساين Area sinus:

دا فنکشنونه دي په همغه هندسي یا الجبري اړوند پیژندځاي یا تعریفځاي کې دي وکتل شي.

ارخیمي یا اړخیموونکی (ناصف الاضلاع) median, Seitenhalbierende: هغه کرښه، چې په دريګوډي یا مثلث کې له کونج څخه مخامخ اړخ نیموي

اسیمپتوتی Asymptote گاونډ (مجاورت؟؟) (یوناني: یو په بل نه لویدونکی یا-- پریوتونی یعنی تل گاونډه)

دا هغه کرښې دي، چې فنکشن یا بلواک ته ترخوښي ورنزدي کیدی شي، مگر لمسوی یا غوڅوي یې نه یعنی تل ورسره گاونډی ځغلي. له دې امله گانډ یا گاونډی (کرښې) یا که غواړی مجاورتها.

دهای پربولا گاونډ یا - اسیمپتوتی hyperbola hyperbel der asymptoten (دوه ښانښیزه مسطح کره یا هواریزه کره)

اکسیوم Axiom

هغه گڼپوهنیزې وینا یا ویني (څرگندونې؟؟) (افادې) یا جملې ته وايي، چې رښتیا ارزښت یې مخ د مخه رښتیا نیول شوی وي او له دې امله ښوونی ته اړ نه وي.

اکسیالافینیتی، محوري افینیتی axiale Affinität?????? .

د افینو ځیرونو (توابعو) پیژند(تعریف):

د یوې سطحې ټکیدوله ځیرونه په ځان، چې

۱ - کرښه په کرښه اچوي،

۲ - غبرګي کرښې په غبرګو کرښو اچوي یا پرېباسي

۳ - برخسبتونه رښتوني(وفادار) وي افیني ځیروني(توابع) یا افینیتی بلل کيږي.

دا پورته جوړښتیز تعریف شوي ځیرونه یا تابع افینیتی ده. دا اصلي افینیتی یا محوري

افینیتی بلل کيږي.

- ترنه يا په الجبري کارونه کی نښلونه يا عمليه -Verknüpfung  
 اکسټنټريخيتي Exzentrizität, lineare - (يوناني کلیمه: په الیپسي... کی کارول  
 کیري يا استعمال مومي)، د منځکي څخه واټن، لایني (کرخیز يا خطي).  
 اووښتوني يا اووښتونکي Variablen Variable (متحوله) دا په فکشنونو کی دوه يا څو  
 ډوله ناپېژندوني يا مجهولي، چی یو له بل - ضرور نه - توپیریدونکی ارزښتونه نیوی شي  
 یانی اوریدی شي يا تحول کولای شي، چی له دې امله یي اوریدونکی يا  
 اووښتونکی (متحولي) او یا لنډ اوریدونکی يا اووښتونکی بولو. دا خو مجهولي دي، مگر  
 بیل بیل ارزښتونه نیوی شي. دا ماته ښه ښکاره شوه، چی اووښتونکی یی وبولم.

الیپسی، بیضوي يا هگی (Ellipse(ellipse)

-- هواری- متن ، -دنده هواره يا مساحت -Flächeinhalt-(surface) area  
 -د بنوال يا باغوان جوړښت -Gärtner Konstruktion  
 دا نو څه شی دی؟ د دې لپاره، چې باغوان په باغ کې د گلانو لپاره ښکلي ځمکي جوړي  
 کړي، نو ځنو ته بیضوي څیري ورکوي. دا داسي کاري، چې په ځمکه دوه مورې وهي او  
 په هغو بیا د یوې رسی، چې اوږدوالی یی د مورېو له واټن څخه اوږده وي، سرونه تړي  
 او دا بیا راگرځوي يا راڅرخوي. دا څیره چې لاس ته راځي، بیضوي يا هگی شکل لري.  
 له دې امله دې ته د باغوان جوړښت وايي.

- منځ ټکی -Mittelpunkt -midpoint

- سیومتريک -symetrischen - چې د تغیر سره په خپل ځان څیره کیري.

- چاپیری يا -چاپیریال (محیط)، -چاپیرکیله - راگرځیدنه -Umfang

- اوږدوالي کچ يا - اندازه -Längenmas

اینځیدنځ اړیکي (ټکر خوړني) Inzidenzrelation

اویکلید يا اقلیدس (euclidean) یوناني شمیر پوه، چی د ۳۰۰ م کال شاو خواکي یی  
 ژوند کاوه او په الکساندریه کی یی د شمیر پوهنی ښوونه کوله

- (Höhensatz) - جگونجمله يا دارتفاع - euclidean

- kanthensatz - کاتیتو جمله د کاتیت لپاره د کاتیت ځای وگورئ يا مخامخ اړخ او په

پروت اړخ او يا نوره م ښه و لار اړخونه وگورئ. euklidische Algorithmus - د

اویکلید الگوریتم

سرليک

اويلر ليوناردو يا ليونارد اويلر Euler leonardo شمير - او فزيڪ پوه له ۱۵. ۴. ۱۷۰۷ تر ۱۸. ۹. ۱۷۸۳ پوري پي ژوند کاوه، چي نزدې ۹۰۰ پوهنيزي ليکني يا کارونه راتلونکي ته تري پاتي دي  
 eulerscher Poloidersatz. داويلر پولوييدجمله  
 eulersche Symbole اويلر سومبول

اکسپوننت = جگگن يا جگي (Exponent (exponent) : دا په توان کي هغه عدد دی، چي جگ ليکل کيږي، له دي امله جگگن يا جگ عدد لنډ: جگ.  
 اکسپوننشل- يا په جگ فنکشن (تابع، بلواک؟؟؟) : Exponentialfunktion يا exponential function دا هغه فنکشن يا تابع يا بلواک دی، چي اوبستونکي يا متحولي پي په هغه توان وي ياني اوبستونکي پي جگگن يا جگي وي.  
 اکسپوننشل مساوات يا د، په جگي برابر، يا - مساوات equation Exponentialgleichung

اکسټريموم (Extremum جگتيتوالي) افراطيت دا هغه گڼونه يا اعداد دي، چي يو فنکشن پي غوره کوي، کوم چي خورا لوي او يا خورا واړه وي. ياني ماکسيموم او مينوم دواړه غير کي نيسي. سملاسي پي له موخي تري نه پوهيدل کيږي  
 . ديوه - لپاره پوره کيدونکي - يا بشپړيزه شرط  
 - ( ديوه - لپاره ضروري - يا اړينه شرط

اندازه ونه يا کچونه Mas(mesure)  
 اندازي يوون يا کچيوون يا د کچوني واحد ( هغه تيم عربي پي: - وحدة) Mas

اته هواريز يا اته سطحيزه Oktaeder دا هغه بدن دي چي په اته - يا له اته هوارو رابندوي

y- ارزښت (y-Ordnung) : Ordinate (y-Wert) : دا په پروت ولاړ- يا کواوردينات سيستم کي ولاړ محور ارزښت دی.

انعکاس reflection : (reflection معنا بېرته راگرځيدنه ده): يو څه چي په يوه شي ولويږي او هغه شي دا بېرته راوگرځوي، نو دا بېرته راگرځيدنه يا انعکاس دی. مور په پښتو کي دا عربي انعکاس يا دپښتو بېرته راگرځيدنه په دري ډوله لرو:

لومړۍ - په يوه هنداره باني بېرته راگرځيدنه، په دې معنا چې هنداره دا شی هنداره کوي، چې د پښتو د ژبې قانون سره سم دا عمل هندارونه ده. دا په دې معنا چې د عربي انعکاس په دې حالت کې هندارونه ده.

دويم: که يو غږ په غره يا يوه دره کې وشي، نو هغه غږ د غره د مختلفو واټنونو څخه بېرته راگرځي يعنې هغه عربي يې بېرته منعکس کيږي. مور په پښتو کې دې انعکاس ته نگي، انگازه يا انگيزه - او ځنې ورته ازانگه هم وايي - وايو.

درېم: که د ولس د پام وړ يوه خبره په ولس کې خوره شي، نو وايو چې په ولس کې هغه عربي انعکاس داسې يا هغسې وو، مور دې ته هم انگازه وايو، چې په ولس کې يې انگازه خوره شوه.

لنډ انعکاس په پښتو: هندارنه، په غره انگازه او په ولس کې انگازه.

ارزښت ليکل ( په کونټو کې ) Valutierung

اورتوگوناليتي يا يو په بل نيغه ودرېدنه (لنډ: ولاړ) Orthogonalität perpendicular

اووښتونی يا واريښتونه يا متحولي Variationen

اهرام يا هرم، Pyramide پيراميد: بنسټ سطحه يې ډيرارځيزه او ځنگونه يې درې گوډيز يا مثلث ډوله دي.

- ولاړ Gerade - اهرام د مصر د فرعونانو - په ډير لويښت - جوړ مرستونونه يا هديرې دي، چې د اهرامونو په څير جوړې دي.

Pyramidenstumpf Truncated Pyamid پخ اهرام يا - هرم: دا هرم هغه برخه ده، چې څوکه يې ډبره يا لږ - ترې غوڅه شوي وي

- پوښ curved surface بي د اهرام له بنسټهوارې. په پوښ کې بنسټسطحه ه نه ده دننه

يادونه: که ووايو، چې پوښ نو موخه به مو ترې را تاوهواره وي او که ووايو، چې پاس

پورته هواره، نو موخه به مو ترې ټوله هغه هواره وي، چې له ټول بدن راتاو وي،

يعنې بنسټ، سر او پوښ - که موجود وي - په کې خوندي وي يا ورسره وشميرل شي

- ډکي - ډکونی يا ، - حجم Volumen - ( ډکي يا حجم دې وکتل شي): ولي ډکي؟

وايو چې يو تن څومره فضا ډوکوي يا يو تن دومره فضا ډکوي. دا فضا چې ډکوي، نو دا

به د بدن څه وي؟ ايا دا به يې د عربي د حجم په ځای د پښتو ډکونی يا لنډ او ښه ډکي نه

وي؟

ايماجينار واحد(-يوی) Imaginäre Einheit (لاتين: موهومي، خيالي. نارېښتونی): ما

دا ايماجينار بللي او يا نارېښتونی، خو دا بايد خيالي وبولو.

ايماجينار عدد(- گن Zahl -

ایماگینار برخه **Imaginärteil**

ایمپلیکیشن. (ترې لاس ته راتلنه) **Implikation (lat. Verflechtung** ,  
(**Einbeziehung**) (لاتین: له یوې کارونې یا له یوه څه څخه د یوه بل څه لاس ته  
راتلنه یار اورنه، ایمپلیکیشن(که .... وي، نو ... دی)

ایمپلیڅیت (**implizit ( lat.mitenthaltten, imbegriffen**) (لاتین: ایمپلیڅیت له ... سره  
خوندي لرنه)

اینفیموم : بنکته- یا ټیټه پوله **infimum**

افاده یا څرگندونه یا ویننه **expression (Ausdruck)** د پښتو بڼه نومه ونه یې ویننه  
ده دا په دې معنا چې څوک یو څه څنگه وایي، یعنی افاده کوي. دا له وینا سره توپیر لري

افادېڼه یا وینڼه **Ausdrucksform form of expression**

- ټاکلي ویننه یا - افاده **Bestimmter Ausdruck**

اوبی یا اوبیونه یا بنوونه حل (**Lösung( solution) oder Beweis, ( proof)**:  
بنوونه: د پوښتنې او د سوال په مخامخ یا مقابل کې ځواب راځي. زیات وخت د  
**Lösung** یا انگریزي **solution** تر نامه لاندې راځي. دا ډول نومه ونی تل ځمور په  
ورځني ژوند کې زموږ تر مخ پرته دي، خو موږ ورته ژوره پاملرنه نه کړو، ځکه چې  
ساده راته بنکارېږي، موږ په ولس کې تل ملگوبی، څړوبی او گوروبی لرو، چې  
بل څه ترې نه پوهیدل کيږي، بي د یو څه اوبې څخه یعنی حل یعنی محلول نمک، ... په  
نورو ژبو کې هم همداسې معنا لري. موږ داهم وایو، چې هغه خپل مال چې خرڅلاو ته  
یې وړی وو یا یې خرڅلاو ته وړاندې کړي وو اوبه کړ، چې همدا ترې پوهیدل کيږي.

انعطاف‌تکی : اوړونټکی وگزی

اوړونټکی یا د انعطاف تکی **Wendepunkt point of inflection** ( دا د انعطاف نوم  
ماته بڼه پوهور نه برېښي او په معنا یې هم نه پوهیږم، بي له شمیر پوهنیز ترې پوهیدني یا

مفهوم څخه (راگر ځيډتکي يا راگر ځونتيکي دا هغه ټکي دي، چي په هغه کي کره په تلنه کي خپله لور تغيروي يعني خپله لور اروي، چي له دي امله اورونتيکي)

- د يوه - لپاره پوره کيدونکي شرايط يا هدف ته د رسيدو اړيني.

- د يوې - لپاره ضروري شرايط يا اړيني.

اوردوالي کچ يا - اندازه ونه Längenmas

اوه گوډيډيز [heptagon](#) . يا اوه اړخيز [seven-sided figure <7-sided figure>](#) Siebeneck

يادونه: ځني ادبيات يوه هوا ريزه يا سطحيزه څيره د گوډونو له لار او ځي يي بيا د اړخونو هلاري تعريفوي، دا دواړه يو د بل سره کوم مخامخوالي نه لري او همغه يو څه په گوته کوي.

اینتروال (لاتين: وختواتن يا په شمير پوهنه کي : واتن) Intervall .

بيلگه: که څوک چاته څه پور ورکړي او ورته ووايي، چي له دي تر دي وخت به يي بيرته راکوي، نو دي وخت ته وختواتن يا وخت اینتروال وايي، په شمير پوهنه کي دا د دوه ټکو يا دوه سکالو يا کچونو ترمنځ ټوتي ته وايي، زموږ موخه تري د رټيلگنونو يا - اعدادو ترمنځ اړيکي دي، چي په يو کرښه د دوه گنونو ترمنځ واتن په گوته کوي (بنودنه يي دا په دوه پولو کي رابنده کرښه ده دا په دوه نوکانو کي راگير کرښه ده، چي نوکان يي - لکه په نورو گنونو کي - پوله په گوته کوي

- د نوکانو د ډولونو سره. پوله که په انتروال اړه ولري هلته انتروال بند او که نه انتروال واز دي. لاندي وگوري

[\(closed interval\)](#) - - abgeschlossen (پوله اړه ورپورې لري

نيم بند يا نيم واز [half-open interval](#) -

- - بني

- - کين

واز - -

- د اعدادو په ڪرښه يا په گڻونڪرښه باندې اينټروال

د ڊبرو اينټروالونو يو بل ڊبرو ،، انټروالونو کي رانيونه يا راگيرونه،، ( لنډ: په ڊبرو اينټروالونو کي راگيرونه) [\( nested intervals Intervallschachtelung \)](#).

اينټگرال ( ورگڍونه، په کي ننوتنه)  $\int$  : يو څوک. چي پردي هيواد ته لار شي او د هغه هيواد د هر څه سره ځان چمتو يا اعيار کړي، نو وايو، چي دي دي ټولني ته ننوت يا په کي انټيگريشن شو. په شمير پوهنه کي هم همداسي ده، ځکه چي جگعدد يا اکسپننټ يي په يوه زياتيري ، يعني يو همغه څه هم ور ننوځي. له دي امله ورننوتنه يا ورگڍيدنه، چي د بيليدني يا مشتق په څت دي، چي هلته ترې يو څه رابيليري او له دي امله مو دا رابيليدنه بللي(هملته يي وگوري)

-ټاکلی  $\int_{a,b}$  bestimmtes

- بنسټيز  $\int$  -Grund

- ناټاکلی  $\int$  -, unbetimmtes

- اينټگراليدوني يا اينټگرالکيدونکی  $\int$  (هغه اووښتونې چي اينټگرال يي نيول کيري)

اينټيگريشن پولي  $\int$  bound of integration

اينټيگريشن اينټروال  $\int$  Integrationsintervall

اينټيگريشن قاعده  $\int$  Integrationsregel يا  $\int$  integration laww

اينټيگريشن اووښتوني يا متحولي  $\int$  the integration variable

اينټيگريول  $\int$  Integrieren

انټيگريولر  $\int$  integrierbar

انټيگريالځيښه  $\int$  integral sign



اینخیدنخ اریکی یا تکر خورنی Inzidenzrelation

ایراشنل گڼونه یا نامتناسب- یا ناکسري اعداد یا - گڼونه irrationale Zahlen

دا هغه گڼونه یا اعداد دي، چې د تام اعدادو د مات یا کسر په څیر نه لیکل کيږي.

ب

برخډیری (Teilmenge(subset) : د یوې ډېرې یا سټ یوه برخه برخسټ یا برخډېرې بلل کيږي.

(برخه **Sektor sector**) موخه د گردۍ برخه ده، چې مور تر اوسه قطاع بللی ده او د گردۍ څخه د دوه وړانگو او یوې لیندې له لارې رابیلیري.

برخهوار یا - Fläche - سطحه

بدن یا تن یا جسم (Körper ( field ) تن یی موخوره نومونه ده هندسي یا ځمکچیز تعریف یا پیژندی هغه څه دي، چې له هوارو هوارو (مسطحو سطحو) یا له کږو هوارو رابند وي هغي ته تن یا بدن وايو. دا که ژوندی وي یا مر، د ځمکې په سر وي یا د ځمکې لاندې یا په بل ډول، دا هغه څه دي، چې درې پراخیدونی (Deminsion) یا په هغه په بنوونځي کی ورسر بلد بعدونه ولري دا په دې مانا چې په درې لوري پراخیدونی وي يعني په درې لورو پراخیدی شي یا- شوي یانی سور Breite ، اوږدوالی die Länge length او پندوالی یا جگوالی ( die height, altitude ) Höhe ولري.

شمیرپوهنیز یا الجبري تن ( انگریزي: field) دا هغه ډېرې یا سټ یا ډېرې ده، چې ځانگړي کارونی (عمليي) یا اپریشنونه د ځانگړو خوینوسره په کی تعریف دي. لکه چې رییلگڼونه، چې د زیاتون او ځل د باوري قاعدو سره، همداسی د صفر - او یوون توکو سره هغه باوري قاعدي باوري کړي. لیکدود یی -  $\langle K ; +, \cdot, 1, 0 \rangle$

هندسي- یا ځمکچ geometrisches - د هندسي تنونو بیلگه لکه غونډاری یا غونډوسکه، توتنه (استوانه)، مکعب ، چې له هوارو سطحو یا منحنی - یا کږو س طحو) مسطحو سطحو یا کږو -منحنی سطحو) رابند وي.

سرلیک

- platonische - پلاتوني - يا خيالی. پلاتون يا افلاتون يوناني فيلسوف د ۴۲۷ تر ۳۴۷ م کال پخوا. دا تنونه دا هغه پنځه منظم ډيرخوايز بدنونه دي

لکه: شپږهواريز، دولسهواريز بدنونه يا تنونه او نور.

اندازه - Mas، - کچ - Messung measurement - اندازه ونه - کچونه

بنسټ Basis base

لوگاريتم بنسټ Basis des Logarithmus

د يوه پوتنڅ، - د يوه په توان einer Potenz -

بنسټکونج Basiswinkel، له نوم څخه روښانه دی

بنسټعدد يا -گن (Ziffer ( Ziffern) بنسټگڼونه څيږ د عربي د صفر څخه رانيولشوی، دلته ترې موخه هغه بنسټيز اعداد ياگڼونه دي،

یانی: ۰، ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹

- Grundintegral بنسټ ايتيگرال يا بنسټيز -

بنسټيزه سطحه plan Grundriss پرې شوي څيره لکه د يوه کور د ځمکې سره

برابرايينوونۍ - يا مساوي ايينوونۍ تگلار. Gleichsetzungsverfahren

برابرون يا مساوات Gleichung ( Equation)

الجبري - algebraische - لکه پولينومونه -

بي مربعيز - biquadratische دا هغه د څلورمې درجې يا د څلور په توان يا جگ څلور مساوات يابرابرونونه دي، چې په څلوريزوياني مربع برابرونونو يا مساوات بدليري.

د بيلگې په توگه  $x^4 + sx^2 + u = 0$  که  $x^2 = z$  کيږدو نو لرو:  $z^2 + sz + u = 0$

د دریمې درجې - dritten grades - دا هغه برابر ونونه یا معادلې یا مساوات  $a_3x^3+a_2x^2+a_1x+a_0$  دي، چې د  $a_3x^3$  ځلې یا ضریب  $a_3$  یی صفر نه وي.

- goniometrische - گونومتريکي - یا کونجکچیز لکه ساین ، کوساین او داسی نور

- لاینیز- یا خطي lineare - لومړی درجی پولینوم  $a_1x+a_0$  دا په دې مانا، چې : که په دې برابر ونونو یا مساواتو کی ارزښتونه ځای په ځای شي یوه کرښه تري لاس ته راځي. په دې مساوات کی  $a_1$  د صفر سره نا برابر دی.

- لوگاریتمي- logarithmische

- دارزښتونو سره mit beträge -

- نالاینی nichtlineare -

- څلورییز-مربعیز quadratische -

-ترانسشیندنت - نا الجبري برابر ونونه  $transzendente$  لکه لوگاریتمي-، رېښه ئیز او داسی نور - der Wurzeln - ... د رېښي- یا جذر-

برابرونسیستم یا مساواتسیستم Gleichungssystem (دا په پښتو کی په گډ نامه نومول کیدی شي) ضرور نه دی چې د مساوات سیستم یی وپولو.

= homogenes - هوموجین هوموگن(یوناني: برابر ډوله) برابر ون یا مساوات - inhomogenes نابرابر ډوله mit Dreieckstruktur - ددریگودیجورښت سره

Binom ( binomial) -بینوم(زه یی همداسی بولم او دوپییز ورته نه وایم، دا نوم نړیوال دی بینومیکوایفیخینتونه یا -ضریبونه یا- ځلوني binomialkoeffizienten ) بینومي فرمول binomischer Formel بینومي قضیه یا جمله binomischer Satz بهرنی -، باندنی کونججمله Aus external angle

بیاتیگونه یا بیاتیونه Scherung shear

بیضوي : الیپسی وگوری، (هگی Ellipse)

پ

پارابول ( Parabel( parabola) ) لاتین سیومتریکی ناپای ته غزیدونکی کره: بیلگه د  $x^2$  کره - Gleichung von - مساوات - Scheitelpunkt von - ککری ټکی

پانتوگراف Pantograph: هغه د رسمولو اله ده، چی یو رسم د بل څخه کاري، دا کیدی شي د اصلی رسم څخه لوي یا کوچنی وي

پایکرښه یا توته کرښه یا رابندرښه Strecke

د - اوږدوالی Länge der -،

پردښه، پردیوالی Disjunktion( Disjoint) : د بیلگي په توگه که دوه ستونه یا دوه ډبري گډتوکی ونه لري توکی پردی یا لنډ: پردی بلل کیري

پنډغالیټکی (په راټولټکی) Häufungspunkt (accumulation point) چی ډیر ټکي په راپنډ وي یا د ډیرو ټکو په منځ کی گیر ټکی

په ځای ایښوونه Einsetzung ( substitution) د بل په ځای ایښودنه زه یی بدلون نوموم، یا سبستیچیوشن Einsetzungsverfahren بدلون (یا دبل) په ځای ایښودنو عملي )-تگلار، -تلنلار.

پرلپسی ( تصاعد: گران لوستونکی دی قهر راته نه کوي، خو زه په تصاعد نه پوهیرم، چی یو په بل پسې راتگ ته وایي او که څنگه؟) ( Folge, (sequence)) د گڼونو پرلپسی وگوری، ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ ..، ځنی لوستونکی به وغواړي، چی دا لړی وبولی، خو لړی هم لرو.

divergenz einer Folge د یوې پرلپسی پولې ته نه تلنه

پرموتیشن یا ځاییدلون (Permutation) دا په دي مانا، چی که د گڼونو یا اعدادو یو نظم ولرو، او د دي نظم په ځای همدې گڼونو ته یو بل نظم ورکړو یعنی د گڼونو یا اعدادو ځایونه سره بدل کړو، نو ځای بدلون یا پرموتیشن یی بولو.

mit Wiederholung - د تکرار سره

پنځه گوډی، -گوټی ( Pentagon -) د متحده اظلاعودفاع وزارت ته ځکه پنتاگون وایي، چی پنځه گوډی دی یا پنځه گوډونه لري، یعنی له پنځو هوارو رابند دي.

پنتاگون دودپکاهدرون (Pentagondodecahedron) د ۱۲ پنځه گوډیزو سطحو رابند تن.

پنتاگون دودپکايدر Pentagondodekaeder : هغه بدن یا تن چی د ۲۰ گوډونو داسی جوړ وي، چی هرگوډی دري پنځه گوډی سره تړي.

پریودیکی یادورانيPeriode , تل بیرته راگرځیدنه ، خو چی سره غوڅوي نه.

++ دا هغه د گردی گن یا عددی siehe Kreis

پرسیدنه Stauchung

پرویشوني یا پر ویشوونی یا ویشوونیTeiler : په کسر کی هغه گن یا عدد دی، چی یو بل گن په وېشل کیري یا پروېشل کیري یا مقسوم علیه، یا قاسم.

ساده پرویشونی یا په ویشوني. - triviale : د یوه عدد ساده پر وېشونی یوی یا یوون یا واحد(وحده) او خپل ځان دي.

پر ویشپردي Teilerfremd : هغه گڼونه، چی گډ پروېشونی ونه لري وېشل پردي بلل کیري یا نسبی لومړني اعداد بلل کیري.

پریوستون یا پرییستنهیا پریوتنه Projektion

په څټ - مخامخ - یا برعکس څیرونه [reverse function](#) په څټ بلواک یا معکوس تابع یا معکوس فنکشن.

پریزما Prisma(prism) پوره تعریفی وگوری.

په زرو کی ( زرمه [one-tenth of a percent](#) ) Promille یا د سلمی یو لسمه

په سلو کی Prozent

په سلو کی قضیه Prozentsatz

په سلو کی ارزښت Prozentwert

پولوئیدر یا ډېر ګوډیز یا له ډیرو سطحو رابند بدن Polyeder

-Eulersche Polyeder- د اویلر پولوئیدر

پولایگون (ډیر ګوډی یا ښه یی: ډیر ګوډیز) Polygon سطحه چې له ډېرو ګوډونو رابنده وي.

منظم -regelmäs-

- په قاعده -reguläres-

- د دوه کونجیرو (که غواری و ترونو؟ قطرونو؟) ګڼون یا تعداد Zahl der

Diagonale

پوتنخ ، مت ، توان ، Potenz (power)

- یا پوتنخ – یا توان فنکشن Potenfunktion

پوتنخ قانون یا توان قانون Potenzgesetze

Potenzieren von Potenzen دتوان په توانول

توان ارزښت یا پوتنخ ارزښت Potenzwerte

پریمیسونه Prämisse : دیوی ښوونی لپاره نیونی یا فرضیې

پروت محور یا پروت پر څرخونی Abszisse

پوله یا حد Grenze ( bound , boundary , limite) : زموږ ادیبان د پولې لپاره

ریات وخت د دې پولې لپاره د برید کلمه کاروي. دا پهبینتو کی شته، چې د سپین او برگ

تر منځ برید، مگر برید مور په یوهڅه د یوه ځای څخه په یوه ځای کې برید کول هم لرو. مورن پوهیرو، چې په شمېرپوهنه کې مور یو وی یا لغات یو ځل د یوه څه لپاره کاروو. دا چې پوله لرو، نو همداسې یې بولو هم او برسیره پردې مور په ریاضي کې برید ټکی هم لرو. دا هغه ټکي دي، چې وکتور په یوه هواره یا سطحه او یا فضا کې په هغه برید کوي، یعنې په هغه عربي یې : د حملې ټکی. پوله همدا پوله ده او بل څه ترې نه پوهیرو، زه نه پوهیرو، چې پوله دې ولې د برید کوڅه وگرځي.

پوله ارزښت : هغه ارزښت، چې پوله یې په یوه ځای کې غوره کوي.

Grenzwert einer Folge د یوې پرلپسې پوله ارزښت

Grenzwerte von Funktionrn د یوه فنکشن پوله ارزښت

linkssseitige - - - - کښ اړخیز

rechtseitige - - - - ښي اړخیز

uneigentliche - - - - نا موجود یا بدل

Kapitalzins د پانګۍ ګټه

pascalsches Zahlendreieck پاسکال ګنوند ریګوډی یا د پاسکال د اعدادو مثلث

پروتزیاتون ( Quersumme یا افقي جمع) د اعدادو یا ګنوندولکه: د ۴۶۵۸ پروتزیاتون  
 $(۲۳ = ۴ + ۶ + ۵ + ۸)$  دی

پینه یا ضلع (Schenkel) د کونجونو او دريګوډیو یا مثلثونو، خو هغه څه کونج جوړوي د کونج پښې بل کيږي.

پورته هواره یادباندي سطحه (Oberfläche) دا د یوه هندسي بدن ټوله دباندي هواره ده یانې پوښ ، پورته - او لاندي (بنسټ-) هواره دا ټول

پوښهواره یا پوښسطحه (Mantelfläche) په دې هواره کې پورته او لاندي هواره (بنسټ-) نه دي دننه، دا په راتاه هواره ده

### Anfangskapital پيلدايي

پيژند يا تعريف-Definition پيژند يي ټيک دي، خو کيدی شي چي دا ټاکونکی يا ټاکونی هم وبلل شي، ځکه چي دا يو شی ټاکي هم د دي په ځای چي پيژني يي.

پ پيژنددیري یژندانگر يا پيژند ورشو يا تعريفساحه(، - ساحه،- ورشو يا په همغه اصلی مانا، تعريفدیري (Definitions-bereich) ما تعريفدیري بللی خو بنه نوم يي پيژنددیري دی( دا د فنکشن يا بلواک هغه ورشو ده يا همغه تعريفدیري. کومه کی چي بلواک تعريف دی. وړاندیز: پيژنددیري

( د بل) په ځاي ايسونوی قاعده-Substitutionsregel

پيتاغوراس يا فيثاغورث ، د پيناگوراس جمله يا لکه، چي عربو بللی دفيثاغورث قضيه  
Pythagoras, Satz des

-Trigonometrie تريگونوميټريکي

- گنونودريگونی (سيگانه اعداد) - -Zahlentripel - - گنونودريگونی (سيگانه اعداد)

-

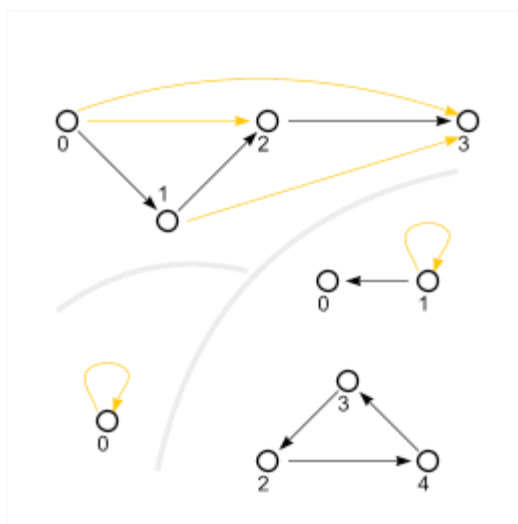
پيژند نخبه يا ايندکس، دا هغه گن دي، چي د Index د هغه له لاري په الف ب ليکلی. گنونه پيژندل کيري، لکه  $a_i, i \in \mathbb{N}$  دلته  $i$  پيژندنخبه يا ايندکس دی

ت

Thales-satz تالس جمله

Transitivität ترانزيتيويټي





Translation ترانسلیشن یا په کرښه پر مخ تلل یا راکښلی

(Trapez تراپېخ) شکل دې وکتل شي یادونځه

allgemein-عمومي

سیومتری یا هنداریز (انعکاسي-) برابروالی -symmetrisch -

Trigonometrie - درېگودیکچ یا مثلثات

Eigenschaften- خوښونه

Anordnung - ترتیب یا نظم

analytischer Ausdruck - شننیزوینه یا -افاده

einer Kurve - د یوې کورې

Hohlkugel تش غونډاری یا تش غونډوسکه یا که غواری: تشکره یا تشه کره

Hohlmas تشوالي کچ، د خلا اندازه

Hohlzylinder تش - یا سوری توته، خالي سیلیندر یا استوانه یې خالي

تشيا Lücke: که په یوه تابع کې مخرج(ماتلاندي) صفر وي يعنې که تابع هلته تعريف نه وي، نو دې ته (تعريف)تشيا وايي.

Tangens    تنجنت يا مماس

Tangenswert    تنجنت ارزښت

Tangensfunktion    تنجنتفکشن يا تنجنتبلواک

Tangenskurve    تنجنتکره يا دتنجنت منحنی

Tangente an der Kreis    تانجنتونه په گردۍ باندې يا مماسونه

Definition    تعريف يا پيژند وگورۍ

Definitionsbereich    تعريفډيرۍ يا پيژندډيرۍ پيژند ډيرۍ وگوري.

Passante    تيريدونې ( کرښه، چي له گردۍ تيريري يانې گردۍ نه پريکوي. مور دا لنډ،،تيريدونې،، بولو

periode    تل بيرته راگرځيدنه

ت

( Punkt ( point )    ټکی (نقطه)

Punktspiegelung    په ټکی هندارونه يا – اينونه او يا په ټکي انعکاس

ganze Zahlen(integer) .    ټولگڼونه

Allaussage    ټولويڼا لکه : د ټولو..... لپاره

Schubspiegelung    ټيله هندارونه يا - (کولو) - يا – اينونه

partiale Integration    ټوټه اينټيگرالونه

Partialdivision    ټوټه ويشنه

توتيه (وتر) Segment: دا د گردی هغی توتی ته وایي، چی د توتوونې یا وتر له لاری له گردی څخه توتیه کیږي یعنی هغه توتیه چی د توتوونې (وتر) او هغی توتیه منحنی ترمنځ پرته ده

- هواره Fläche

- توتوونی یا وتر Sehen: لوي توتوونی نیمی ده یا قطر دی.

په برابر توتوونو جمله Satz über gleiche Sehnen

ث

ثبوت یا غوښتنه: غوښتنه (ثبوت) یا ،، څرگند یا روښانه حکم ،،تضمین شوی قضاوت،، هم بلل کیږي، یوه جمله ده د ځانگړې مانا سره او له ویونکي څخه داسې ویل کیږي، چی تولید او د تل لپاره وي. که د بیلگې په توگه څوک پوښتنې ته ، چی ایالندن له پاریس څخه لوي دی،؟

ځواب وایي: لندن په ۲۰۰۰ ز ک کې د پاریس څخه زیات اوسیدونکي لرل،، نو له دې سره دی غوښتنه رامنځ ته کوي.

یوه غوښتنه نه یواځې لکه ( څرکندونه) وینه یا افاده یوه جمله ده د ټاکلي خونديونې ( متن) سره، بلکې یو تولید ه کرنه کار وایي ده: د ویل شوي وینا لپاره یوه تولید په اختیار کې نیونی ( چې گوندي د ټیکوالي دعوا پرې شوي وي) باوري کیدنه . John R. Searl ددې لپاره د خبرو ( اکت کار) “speech act” کلمه و کاروله.

د دې لپاره دې زما د شمیرپوهنې سم اند یا زما ستر کتاب هم وکتل شي.

ج

جگعدد یا جگگن (اکسپوننت) اکسپوننت وگوری.

جگیدنه Anstieg = Steigung=Steigungsmaß(slope)

- د جگیدنی اندازه

- د غوڅونکو - د تانجنت یا لمسونکو - - Tangente, - sekante

- د یوې کرښې *einer gerade* -

جگوالی یا ارتفاع *Amplitude*: د یوې منحنی یاد یوې کړې دا په فزیک کې روښانه ده، لکه د یوه لرزښت - یا رپیدنی د کړې جگوالی یا ارتفاع

د جگوالی- یا لور والی یا ارتفاع جمله *Höhensatz* -

د اویکلید-- *Euklid* یا اقلیدس -

د جگړو یا ارتفاعاتو لوروالی غوڅی یا فقاطع *Höhenschnitt*

جمله یا قضیه *Satz*

د منطق یا سم اند له لارې پیژندنه یا تعریف: جمله هغه وینا ده، چې یو ریښتیا ارزښت لري او دا ریښتیا ارزښت یی باید اوبی یا حل یا وښوول شي.

د سیکانت یا غوڅوونې یا قطاع جمله *-Sekante*

د ساین جمله *-Sinussatz*

د تانجنټونو - *Tangenten*

د دبانډنیوکونجونو - *von aussenwinkel*

د ټوټوونو یا وترونو څلورگوډیز - *-vom Sehnenviereck*

د څلورگوډیزې تانجنټونو - *-vom Tangentenviereck*

د گردبند یا گردیخوندي - *-vom Umkreis*: دا هغه گردی ده، چې په درې گوډي یا څلورگوډي یا څو گوډي کې راتاو وي یا برکی ولري یا که غواري محیطي - *؟؟*

- د کونجریاتون *-von Winkelsumme*

-د مساوي ټوټونو یا وترونو *-von Gleichen Sehnen*

-گردیو- چې یو بل په دوه ټکو کې سره غوڅوي

von Kreisen mit Zwei Schnittpunkten

د وړانگي او تنجنت - von Radius - und Tangente

- د رولی (رولی دلته نوم دی - von Rolle)

- د توتونی یا وتر - von Sehne

د چاپیریال او منحنی کونج - von Umfang - und Zentriwinkel

- د وایر شتراس (المانی شمیرپوه) von Weierstrass

جوړه ، منظمه (pair , ordered) Paar, geordnetes

چ

چک (بیگتی بانکی کتابچه کی لیکلی سند Diskontierung)

چاپیریال، د همغو خیرو لاندې وگوری Umfang

ح

حل یا اوبی : اوبی دی وکتل شي (Lösung (solution)

خ

خورا تیب Minimum

خوی هندارونه (نازیگ) یا که غواری خوی انعکاس Gleitspiegelung

خ

خلورمه Quadrant: د یوې گردی هواری یا - سطحی خلورمه (په کواور دینات- یا پروت ولاړ سیستم کی هم هرې خلورمی ته وایي).

څلورۍ : مربع Quadrtت دې وکتل شي

څلور اړخۍ غبرگ اړخیزه Raute(rhombus) = Rhombus (د څلور مساوي اړخونو غبرگ اړخۍ يا معين)

څلور سطحيزه يا - هواریز ( Tetraeder )

څرخون، څرخيدنه، څرخنه Drehung = Rotation

- په ټکي auf Punkt

- پر کونج Winkel

- په منځ Zentrum

- په هواره يا سطحه Flächen

څرخونلوری Drehsinn (direction of rotation)

څلورگودۍ يا څلورگوتۍ يا بنه يي: څلور اوډيزه (څلور ضلعي) Viereck

[quadrangle](#)

، چې مور ورتنه تروسه چار ضلعي وايو [quadrilatera](#)

- ټوليز يا عمومي allgemeines

- هوار متن يا د سطحې دننه ديا - خوندیونه Flächeinhalt

- دننه لورته ننوتی. لنډ: ننوتی يا محدب konkaves

- دباندې لور ته وتلی (لنډ: وتلی يا مقعر) - konvexes

- چاپیریال Umfang

- د کونجونوزیاتون Winkelsumme

- څیره، شکل Figur

## د سطحو -ebenen-

- (خاڼ څيرونه)، - متناظر symetrischen :- که رښتا ووايم د متناظر په معنا نه پوهيږم، خو سيومتري هغه فنکشن يا څيرونه ده، چې د تغير سره يوه هندسي څيره په خاڼ څيره کوي يا په خاڼ پټيدونکي يعنې هغه څيره چې دا يې پټوي که دا، په پټيدونکي، وپولو هم بده به نه وي، ځکه چې همداسې ده يا د تغير سره په خاڼ فنکشن يا په خاڼ څيرونه. -سيومتري

- څيره کوونکي غړی (Argument(argument) ، د فنکشن يا بلواک خپلواک اوبستونکي يا خپلواک متحوله

څيره کونه، څيرونه ( Abbildung ( map,mapping) : څيرونه يوه هندسي کليمه ده، چې يو هندسي څه يا شی په يو بل هندسي څه يا شی باندې څيره کيږي، کيدی شي، چې د څيره کوونکي پيری توکی يا د ست توکي د يوې بلې پيری په ټاکلو توکو څيره شي. کيدی يو توکی څو څيري يا کومه څيره ونه لري او يا يوه څيره ولري، چې په دې حالت کې بيا دا فنکشن يا بلواک (تابع) هم دی او په دې توگه اوس د څيرونی الجبري پوهيدنی ته راغلو.

که وليکو  $f: x \rightarrow y$  نو داسی لوستل کيږي، په فنکشن Function  $f$  سره  $x$  په  $y$  څيره کيږي. وايو چې  $y$  د  $x$  څيره ده. دا مو ځکه تابع بللی، چې د  $y$  اوو بستونی د  $x$  تابع ده. يانې د  $x$  په واک کي ده، دلته گورو چې  $y$  د  $x$  څيره ده او  $x$  خپلواک دی او يا د څيري د مخه - يا پخوانی - يا مخکنی اوو بستونی ده.

یواځنی - ( -unique) -eindeutige- داسی څيرونه کی هر څيرکوونکی توکی تیک يوه څيره لری، يانی څيرکوونکي يی کيدی شي زیات وي د همغی څيري سره، لکه پير انسانان کړی شي، چې همغه د زيريدنی نيټه ولري، مگر دا په څټ يا مخامخ يا معکوس باور نه لري يانی يوه ټاکلی ورځ يواځی د يوه تن د زيريدنی نيټه يا ورځ نه شي کيدی

-افين (لات. خپلوان) (affine (lat.affinis,eng.affine) -

-په باندې (injective) - (injektive) :- دا هغه څيرونه (فنکشن يا تابع) ده، چې د- څيرپيری هر توکی څيره وي، يانی د څيري په توگه ځاي ونیسی.

سرلیک

په کی - surjective - surjektive - دا هغه څیرونه ده، چی د څیره ډیری هر توکی د څیری په توگه رامنځ ته نه شي یانی داسی توکی هم ولری چی په څیرونه یا فنکشن کی څیره نه وي.

په - bijektive - که یوه څیرونه "په باندې" وي او په همدې وخت کی "په کی" نو دا څیرونه "په" ده یانی  $\text{injektive} + \text{surjektive} = \text{bijektive}$   
په = په باندې + په کی

ورته والي څیرونه - څیره کوونه Ähnlichkeitsabbildung(- similarity transformation). انگریزي یی هم بل څه نه دي او داسی همغه ډول یو شی و بل ځای ته ورل په داسی توگه، چی باید هرو مرو برابر نه وي.

- یو یواځنی-، یواځنی او یواځنی یواځنی او په څټ- eineindeutige - یا if and only if. دا ډول څیرونی یا فنکشنونه، هغه څیرونی دي، چی د یوې ډیری هر توکی د بلې ډبرې یا په ځان یواځی په یوه توکی څیره کوي او هر ه څیره یو څیره کوونی یانی یوه په څټ بر عکس څیره لري

په څټ - (بر عکس-، یا مخامخ-) inverse (-invers) - : دا تولي د همغی معنا ویونه (لغات یا کلیمې) دي دلته لوریزوالی په پام نیسو په څټ او مخامخ د لوریزوالی له امله یا همداسی معکوس یا روبرو هم.

ایزومورف - (isomorphe-) همغه جوړځتیز: دا هغه کریستال دي، چی همغه څیره ولري.

په شمیر پوهنه کی: د یوه الجبري جوړځت په یوه بل الجبري جوړځت هغه څیرونه یا فنکشن یا که غواری تابع ده، چی په څټ یواځنی یانی یواځنی او په څټ یواځنی وي. په دې څیرونه کی دې الجبري جوړځت ته پام وي. دلته یوه ډیری په بله ډیری څیرونې څخه ورجگ الجبري جوړځت مخ ته لرو.

ایزومورفیزم Isomorphismus



هومومورفي - - homomorphe يا هومومورفيزم . همغه الجبري قاعدوسره فنكشن  
يا خيرونه. دا خيرونه په دي الجبري جوړښت كې سره همغسې قاعدې پوره كوي،  
خوبيرته خيرونه يې ضرور همغه الجبري نه ده .

### هومومورفيزم Homomorphism

ايندومورفي - - endomorphe دا هغه هومورفي فنكشن يا خيروني ته وايي ، چي يو  
الجبر په خپل ځان هومومورف خيره شي، Endomorphism ايندومورفيزم

اوتومورف - - automorphe دا هغه ايزمورف فنكشن دي، چي يو الجبر بپرته  
په خپل ځان خيره شي يا بپرته په ځان فنكشن وي.

### اوتومورفيزم Automorphism

-كونگرواينت - (kongruente (congruent (يو د بل سره سرخوړل ، منطق)؟)  
هندسه كې): مساويوالي، برابروالي، د غړو يو بل سره برابرېدل، يو شكل په بل پريوتل يا  
يو د بل سره سر خوړنه

- كونگرواينت، مخامخ - په څټ-يا برعكسلوريز kongruente , gegensinnige -،  
- كونگرواينت همغه -برابر- - هم لوريز kongruente gleichsinnige-

، -ډيرواريزه - يا - ډير ځليزه خيرونه يا فنكشن--Mehrfachabbildung-

- د دوه ډيريو ( - of two sets ) zweier Mengen -

خيره كوونكي غړي Argument د فنكشن خپلواك اوريدونكي اووښتوني يا په  
كوارديناټسيستم (پروت ولاړسيتم) كې د پروت محور توكي

خ

ځان نيونه [in proportion to](#) ، [in relation to](#) ، [Verhältnis relative to](#)

(..و...ته) يا متناسب

## خاي ارزښت Stellenwert local ، rating ، weight ، status ، significance ، value ، place value ، value

، دا په دې مانا چې دا گڼ په گڼونسيستم کې په کوم خاي کې ليکل شوی دی ، يانی په يویز، لسيز ..... که .. خايونو کې. دلته په دوه برابرو گڼونو کې هغه گڼ ستر دی، چې خاي ارزښت يی ستر وي يانی په همغه گڼونو کې د بيلگي په توگه ۹ کې هغه ۹ ستر دي، چې خاي ارزښت يی ستر وي. که ۹ په يویز او لسيز خاي کې وي، نو هغه د لسيز خاي ۹ ستر دي يانی د لسيز خاي ۹ د نوي څخه زيات يا د نوي سره برابر دي او د يویز خاي ۹ همغه ۹ دي

## خايسیستم Positionssystem

### خاي وکتور Ortsvektor (position vector)

### د ځنگلوال دريگودی Försterdreieck

ځل (ضرب) Multiplikation: ولي ځل؟ که مور ووايو چې ، زه له کابل څخه په کال کې څلور ځله جلاکوټ ته تلم چې په هر ځل می نژدې دريسوه کيلو متره لار وهله. مابه په دې څلور ځلو کې څومره لار وهلي وي؟ دلته نو هغه څلور په دريسوه کې ځلو) دا مو د ضرب په خاي کيښوده، ځکه چې د ضرب څخه ساده دی. مور به چې ويل چې د زياتون لنډه لار ضرب دی چې په لغات کې وهلوته وايي، باور وکړی چې زه ددې کليمی لاندي په پوره ستونځو ځل پوهيدی شوم، طبعاً په لمري وار. دلته دريسوه او څلور ځلوونی دي، چې نتيجه يی دولسسوه ده او ځل يی بولو. دا داسی ليکو: 4 .

$1200 = 300$  هغه ورسره بلد پيژندنه يا تعريف يی: ضرب په مانا کې وهلوته وايي او په مطلب يا مفهوم د جمع لنډه طريقه ده: که ځل ووايو نو دلته به له وهلو تير وو او دا به د زياتون همغه لنډه لار وي. يا که په پورته بيلگه کې ليکلی شو:  $300 + 300 + 300 + 300 = 1200$  ، چې دا اوس داسی ليکلی شو:  $4 \cdot 300 = 1200$

## د کمپلکس گڼونو ځل يا ضرب Multiplikation komplexer Zahlen

-د ماتو، - کسرونو von Brüchen

- پوتنخ ، - توان --Potenze

-د وکتورونو --Vektoren

- د ریښو --wurzeln

حُلبنه یا حُلفورم Produktform

حُلقاعده Produktregel

د دوه ډیریو حُل Produkt zweier Mengen

د

دباندي گردی یا راتاو-گردی یا خوندي - [perimeter](#) ، [Umkreis](#) ، [circumcircle](#).

هغه گردی، چی یوه خوگودی خوندي ولري

- وړانگه -radius

- جمله -Satz

- درخ پیژند نخښه یا درخ - یا مټه - یا ستن ایندکس (- Spaltenindex)

( درخ (مټه یا ستن)) [column](#) Spalte دا د ماتریکس ولاره کرښه ده

Spaltenmatrix درخ ماتریکس

د دریم ناشونیوالي پرینثیپ یا اصول Prinzip von Ausgeschlossenen  
Dritten) لات. tertium non datur تکی په تکی: یو دریم نه دی ورکړ شوی،  
انگریزي:

Law of the Excluded Middle

تضاد یا مخامخوالی [contradiction](#)

سرلیک

- - دنده بدلون ([shift](#)) Umschaltung - د بیلگي په توگه په جشمیري کی (دندي بدلون، دا د بریښنا ییزو یا برقي الاتو لپاره کارول کیري

د دوه ډیریو ټولنه یا اتحا ( Vereinigung Zweier Mengen )

درجه Grad ( degree)

درجی کچ یا- اندازه Gradmas

دریجمله [rule of three](#) Dreisatz

دریتخته ئیز پریوستون یا دریتخته پرییستون یا دریتختیز پروجکشن

Dreitafelprojektion

دوه کونجتری ( قطر) [diagonal](#) Diagonale . دیاگونال لاتین دی، چی [Dia](#)(د) (یا) دوه او گون- لکه په نورو ځایونو کی ورسره بلدیو -کونج یا گود ته وایی، دا په دی مانا چی دا هغه کرښه ده چی دوه ناگاوندي کونجونه په یوه له دریو څخه زیات ډیرگودی کی سره تری . هغه مور یی چی په افغانستان هغه عربي قطر ( چی موخه تری نیمی (کرښه) ده) بولو زما په نظر، چی دا به یی په ټولیزه توگه ټیک مانا نه وي، که چیري قطر داسی کرښه وي لکه په گردی کی هم، چی هغه له دریو زیات ډیرگودی هم نیم کړي نور وړاندیزونه هم شته لکه کونجتری، کونجترونی، ځکه دا کرښی د نورو کرښوسره نه بدلیري.

دریگودی یا دریگونجی(مثلث) (Dreieck (Triangle) ما دا ځکه دریگودی بللی، چی مور ورته همداسی وایو. په کندهاری وپین دود کی ورته دریگوتی وایی ، مور دا ویندود لرو، چی وایو : هغه سری یا بل څه می د هغه کس یا هغه سپین د کور یا پتي گود سره ولیده یا د هغه د کلی گود کی ورسره مخامخ شوم، دا په الماني کی هم همداسی دی. هغه دننه ته کونج ویل کیري مگر دا د پتي یا کور د باندي کونج گود بلل کیري، چی د کاغذ پر مخ په هندسی څیرونه کي هم باید همداسي ونومل شي .-

-دنده هواره ( -) Flächeninhalt ( area of a )

-برابر پښيز **gleichschenkliges (isosceles)** -په دې دريگودي كې د يوه اړخ  
مخامخ پروت كونج دوه پښې سره مساوي دي.

-برابر اړخيز **gleichseitiges** -

-دهيرون دريگوديبڼه يا فورم **Heronische Dreiecksform** --

منځدرېگودي **Mittendreieck**

-ولار كونجيز **rechtwinkelige** --

-دروند ټكي **Schwerpunkt** - [mass centre](#) -

-تيره كونجيز **Spitzenwinkel** - -

**stumpfwinkeliges** - پڅكونجيز [obtuse angle](#)

-راچاپيروني، رانيونكي - راگرځيدوني، راگرځيدونكي ياي نور هم چاپيريال-

Umfang( size)

-نابرابرتوب ( **Ungleichung ( inequality of - )** )

- ورته والي ( **ähnlichkeit ( similarity of - )** )

-جگي يا لوروالي يا جگوالي ( **-höhen ( Amplitude of - )** )

- كونگرواينڅ منځولاري **Kongruenz Mittelsenkrechten** -

- اړخنيونكي يا -اړخنيمي **seitenhalbirenden** , -

- كونجنيونكي يا كونجنيمي **winkelhalbierenden** , -

- د دې مورگان ( نوم دي ) قاعده **De Morgansche Regel**

ديترميانتي **Determinante**: د رييلگنونوڅلورگوديزه بڼه ده، چي ارزښت يي شميرل  
كيدى شي

دومه درجه - Zweiter Ordnung -

دوه کونجتری ماتریکس: دا د Diagonalmatrix ماتریکس هغه بڼه ده، چی گڼونه یی یواځی په دوه کونجټرو باندې پراته وي یا یی گڼونه د یوه ماتریکس دوه کونجټري جوړې کړي او نورو ټولو ځایونو کی صفر وي، یانی د دوه کونجټرو پورته او کښته لور ته صفر وي

دیفرنشیال یا کمبنت یاتفریق (Differenzial)

دیفرنشلویش یا کمبنتویش توپرویش Differentialquotient رابیلیدنه یا  
Ableitung وگوری - d -

د دیفرنسیشن قاعدې Differenziationsregel

د دوه ماتریکسونو کمون توپیر یا تفریق Differenz zweier Matrizen

د دوه ډیریو کمون (توپیر) Differenz Zweier Mengen

دنده گردی یا بهتره Inkreis: راگیر گردی بهتره: هغه گردی، چی په یوه څوگودي کی دنده پرته یا کیر وي

- وړانگه Radius

- دنده کونج Innenwinkel

دیابولو Diabolo, symetrisch (دا هندسی سیومتريکي څیره ده، دا هغه د شگوساعت په بڼه څیره دی، چی هغه یوه لور و بلی لور ته تشیري او بیای بیته راپه بله خوا کوي) ایتا لوي: یو ډول شیطان نوم دی-

سیومتريکي - دیستریبوتیو قانون symetrisch Distributivgesetz،

د توتیه کونو- یاد ویشلو بیلگه په طبیعی گڼون کی:

$$2.5 + 2.3 = (5+3)2$$

## دولس هواريز يا دولس سطحيزه Dodekaeder

دویزسیستم Dualsystem : دا هغه سیستم دی چی دوه گڼونه د سیستم په څیر لري. یانی له دوه ارزښتونو ۱ ، ۰ څخه شمیرنه کیري. دا په کمپیوتر یا شمیروني کی کارول کیري او منطق کی. که ووايو، چی  $2 + 3 = 6$  دا یوه وینا ده، چی یو رښتیا ارزښت لري. دا ارزښت به یا رښتیا وي او یا نارښتیا، چی په دې بیلگه کی یی ارزښت نارښتیا دی.

د دوه ډیریو غوڅی یا تقاطع Durchschnitt Zweier Mengen

د دوه کرښو غوڅکی یا نقطه تقاطع Schnittpunkt Zweier Geraden

د دوه کرښو غوڅکونج یا زاویه تقاطع Schnittwinkel Zweier Geraden

د

## ډیرواره څیرونه Mehrfachabbildung

ډیری یا سټ Menge (ډیران؟؟). مور د همدغی لری ژبی څخه نومونه ټاکو، چی یو شی، کوم چی نوموو، تر یوی نزدی پولی روښانه کری شي. ماته د ډیری نوم خورا مساعد برښني یا ښکاریري او بل داسی نوم نه شم پیداکولي، چی همدا موخه مو روښانه کړي او فکر کوم، چی له سټ څخه به دا کلیمه مور ته ساده هم وي. که پیژند یا تعریف وگورو نو ډیری، زموږ د خیال او فکر د ټولو هغه یو له بل کره توپیریدونکو شیانو ټولگه ده، چی شیان د ډیری توکی بلل کیري) دلته له غرو څخه د توکو کلیمه داموخه ښه روښانه کوي. (مور وایو، چی په هغه ځای کی مو خاوری خزلی او لرگي ولیدل، چی ډیری ډیری پراته وو، یا په هغه ځای کی پسونه، چی له لورې مړه وو داسی ډیری یو په بل پراته وو. او همداسی هغه ځای ته، چی هلته سره، خاوری خزلی اچول کیري هغه ته ډیران وایي، نو له دې امله دا خپله نابده کلمه خورا پوهور ده. که د ډیری لپاره مجموعه وټاکو، نو دا ځمور موخه نه داچی نه روښانوي بلکه، لارښود یی هم ټیک نه دی. مجموعه خو مور ټولگی ته وایو او ډیری د... ټولگه ده. ډیر له ډیر یا ډیری سره باید بدل نه شي.

سرلیک

پردي- (disjunkte (- disjoint), - هغه دوه يا څو ډيری، چی يو د بل سره گډ توکی ونه لري پردي بلل کيږي

تش- -leere هغه ډيری - چی کوم توکی ونه لري

د ډيری توکی Elemente der Menge «غری» بنه نه دی

Relationen zwischen Mengen (relation between sets) د ډيريو ترمنځ اړیکي

گڼونډيری يا د اعدادو سټ (Zahlenmenge) د گڼونو ډيری

ډير سطحيز يا - هواري (کثيرالمسطح) Vielflächner ؟

ډکی يا حجم، Volumen، د بدنون لاندې دې وکتل شي

ذ

دوزنقه يا تراپخ

ر

رابيليدوروالی يا رابيليدورتوب د رابيليدنی موجودیت = Differenzierbarkeit  
Ableitbarkeit (په پښتو کی لکه په المانی کی هم دا استعداد شته، چی د را بيليدنی  
موجودیت د رابيليدوروالی سره وښايي) يا مشتقوروالی يا د يوه مشتق موجودیت بولو

- په اينتروال کی im Intervall -

- رابيليدنه (مشتق يا دفرنخيالویش) = Ableitung=Differentialquotient : په  
دې کارونه يا عملیه کی د يوه اووښتونی يا متحولي جگ توان څخه همغه اووښتونی يا  
متحوله له هغه څخه په يو کوچنی توان لاس ته راځي، نوله دې امله رابيليدنه دا موخه  
روښانوي، چی المانی او د نورو ژبو لغات يی هم همداسي روښانونه کوي.

- der Arkusfunktionen - دارکوسيلواکو-



- دايكسپوننشل يا د -جگ بلواکي exponential Funktionen
- د بنسټيزو فنکشنون يا - بلواکو elementaren Funktionen
- د په خوبه شننيزو يا تحليلي افادو يا ويينو beliebiger analytischer Ausdrücke
- پوتنش يا په توان فنکشن Potenzfunktionen
- - دريگودي فنکشنونو يا - بلواکو trigonometrischen Funktionen
- - د په څټ يا برعکس بلواکو Umkehrfunktionen
- - د لوگاريتمي بلواکو logarithmusfunktionen
- د يوه ترلي بلواک -يا ورپسې ترلي- ځنځيري بلواک
- einer mittelbaren Funktion
- د يوه ځل يا ضرب ( -of one product) eines Productes
- د يوه ويش ( -- one quotient) Quotienten
- د لوړو-جگو- يا لويو ( higher) hohere
- کين اړخيز ( - of left side) linkseitige
- بني اړخيز ( of right side) rechtsseitige
- رناييزه غولونه ( optische Täuschung) بيلگه: لکه په غرمه کې په دښته کې، چې شگي د اوبو په څير بنکاريري
- Verschiebung (له ځای)
- رښتيا ارزښت Wahrheitswert
- رښتيا ارزښت جدول Wahrheitswerttabelle

رېښه(جذر(ز. رېښی یا جذرونه)) [Wurzeln(roots)](Wurz( root)

رېښه اکسپوننت یا رېښه جگگن Wurzelexponent

رېښه فنکشن یا -بلواک Wurzelfunktion

رېښه ایستتی قوانین(Wurzelgesetze( law of roots)

رېښه برابرتوب یا - برابرون ، -مساوات Wurzelgleichung

رېښه ارزښت ( -value) Wurzelwert

رېښوونی ( Radikand ) هغه گڼ چی رېښه یی نیول کیږي یا استل کیږي

رېشنلگڼونه- (rationale Zahlen ) لاتین : نسبتی یا کسري اعداد گڼونه

رېښتیائینه یا واقعیت ریالیتی Realität

رېښتونی - یا حقیقی موجود گڼونه یا رییل گڼونه (reelle Zahlenفرانسوي وی دی )

رفلکسیویتی(Reflexivität) - (، بیرته راگرځیدنه) انعکاس(، لکه کومه وړانگه، چی په

هوار تن یا اینه ولویږي، دا بیرته د فزیکی اړنو یا شرطونو سره راگرځی( انعکاس وگوری) انعکاس وگوری.

ر

ز

زاویه او ډولونه یی: کونج دی وکتل شي.

زړه درجه یا زورگراد Altgrad

زیاتون یا جمع Addition(addition) مور په ورسره بلده ژبه وایو، چی که په پنځه افغانیو درې افغانی ورزیاتی شي یا زیاتی شي، نو اته افغانی لاس ته تری راځي. دا کارونه مور جمع بللی. داستونځي له سره کتل کیدی شي ترڅو په جمع کلمه له عربي وپوهیدلی شو. په ورزیاتوالی (چی زه یی لنډ زیاتوالی بولم) سملاسي پوهیرو، چی څه غواړو. په دې کارونه یا عملیه یا نښلونه او یا گڼڼه (دا تولی کلیمی همغه مانا ورکوي) کی پنځه او درې زیاتوونی دي او اته یی زیاتون بلل کیږي او دې کارونی یا گڼڼی.... ته یی زیاتون وایو.

زیاتونقاعده یا د جمعی قاعدې Summenregel

زیاتونتیوریم یا زیاتونقضیه Additionstheorem

- متود یا - تگلار - verfahren

- د الجبري بلواکو ( - فنکشنونو ) -algebraischer Funktionen

-برابروالی، -برابرتیا، -مساوات -gleichung

ښ

ژ

ژی Rand

س

ساین Sinus

ساینفکشن یا ساین بلواک Sinusfunktion

ساین جمله Sinussatz -

ساین ارزښت Sinuswert

سکالار Skalar ( لور نه لري یا یوون(واحد) نه لري

Skalarmultiplikatio سکالارخُل  
Skalares Produkt سکالاري خُل

Brennpunkt سوزونتيکی نقطه محراق

Brennpunkte der Ellipse د بيضوي- (هگی، ایلپسی-)

- hyperbel د هیوپربل (های پرابول)-  
- parabel د پارابل - (د پارابولا)  
Brennstrahl سوزونورانگه [rayfocal](#)

Brennweite سوزید - یا سوزونواتین یا -پراخوالی، - سور [focal length](#)  
[opticsphoto.focal distance](#)

Stereometrie هوايي ځمککچ (فضايي هندسه) [stereometry](#)

Stammfunktion سټیز- یا بنسټيز فنکشن

Symmetrie سيومتري (اینونیز یو بل پټوونکی)

سيومتري ديابولو (ديابولو همغه د شگو ساعت غوندي څيري ته وايي  
سيستم  
گنونسيستم یا د اعدادوسيستم

دوه بییز- : (دا سيستم د ۰ (صفر) او ۱ څخه جوړ دی، چی شمیروني یا کمپیوتر او  
سمند

یا منطق کی کارول کیږي. که ووايو، چی په کابل نن باران اوري. دا یوه وینا ده، چی یو  
رښتیا ارزښت لري. دا به یا رښتیا وي، چی ارزښت ۱ لري او یا به باران نه اوري یانی  
رښتیا-ارزښت یی نارښتیا دی یانی دا رښتیا ارزښت صفر لري. دلته د دریم امکان لرنه  
ناشونی ده

g- ادیز سيستم دا سيستم له g- گونو څخه جوړ سيستم دی یانی g, 2, 3, 1 یی  
بنسټيز گڼونه دي، چی له دې امله یی گڼون یا تعداد g دی  
لسیز - مور په شمیر پوهنه کی زیات وخت له داسی سيستم سره سروکار لرو. دا گڼونه  
په دولسمه پیړی کی له عربو و اروپا ته راغلی چی عربو بیا له هند څخه اخیسی وو. د  
دې سيستم بنسټيز گڼونه چی په شمیر پوهنه کی Ziffer (څفر) یا همغه عربی صفر

ورته وایی په په دې توگه دي: ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ دلته خورا مهم گڼونځاي يانی د گڼونو ځای دی، چې له دې امله ځای ارزښت هم ورته وایو. یانی گڼونه اوارزښت یی له ځای څخه څرگندیږي. دا گڼونه له ۰ تر ۹ پورې په هر ځای کې ځایږي او هغه گڼ لوي دی چې زیات ځایونه ولري او بیا په برابر لرونکو ځایونو کې هغه گڼ لوي دی، په هغه ځای کې کوم گڼ لوي وي. دا ځایونه مور تر اوسه یکا. دهآ، صدا یا که څنگه لیکل کیږي نه پوهیږم، خو ماته یی لا تراوسه بی له کومی شوخی دا نومونه د ستونځو سره مل وو. دا ځایونه گورو چې لسيز، سليز، رزیز، لسزیز، سل رزیز، میلیونیز، لسمیلیونیز، سلمیلیونیز او نور دي. په لمړي ځای کې له ۰ تر ۹ ځایږي او همداسی په هر ورپسی ځای کې هم، لاند: په هر ځای کې له ۰ تر ۹ گڼونه ځای نیوی شي. گڼ ۳۵۶۹ له دې وینی ښایو. یویز یی ۹ دی لسيز یی ۶، سليز یی ۵ او رزیز یی ۳ یانی درې زره، پنځه سوه او نهه شپيته.

یادونه: «ما» یو ځل یو» یا که غواړی ضرب زباني په هسکه مینه شینوارو کې له یوه مولوی څخه زده کړې وو او هغه د هغه اجد په ډول. زه اوس هم چې دوه گڼونه څلووم هغه عربی یی باید په پام کې راولم لکه ۶. ۷، نو وایم چې وزمب یانی و شپږ، چې اوه یانی ز سره ځل یا په اوه کې ووهل شي، نو مب) م = څلویښت، ب = ۲ یانی ۴۲ ترې لاس ته راځی. له دې سره بلد وو، ستونځي یی اوس هم گورم. نو د ستونځو سره ملو بلدو څخه باید د هغو نابلدو لپاره، چې پوهور دي تیر شو.

ښ

ښی سیستم (له ښي وکین ته)

ښوول Zeigen

ښوونه یا حل یا اوبیونه، solution Beweis

سیخه، - سیده، یا- مستقیمه -Direkter

-د پوره ایندکشن له لارې durch vollständige Induktion : هغه قانونیت دی، چې له یوگونو څخه ټولیز باوري کوي (له لارې له تکمیلیز یوڅخه وټول ته. دا ډول ثبوت یا ښوونه یا له 1 څخه پیل کیږي او نیول کیږي، چې د  $n - 1$  لپاره باور لراو ښوول کیږي، چې دا د  $n$  لپاره باور لري او له دې امله د ټولو  $n \in \mathbb{N}$  لپاره.

ناسیخه- یا ناسیده یا - غیر مستقیمه indirekter

ش

شته والي - يا موجوديت وينا Existenzaussage

شل هواريزه :

دا له شل دريگوديو رابند شلهواريز دی (Ikosaeder (icosahedrone) شپړ څلورگودهواريزو تن (Hexaeder (hexahedrone) يانی چی له شپړ څلورگوديزو هوارو رابند وي

شميرل rechnen

شميرنه Rechnen(calculation)

يادونه: شميرنه او گڼنه گورو چی يو له بل په نورو ژبو کی هم توپير لري. شميرنه هغه شميرپوهنيزه کارونه ده، چی خو گڼونه يا اعداد په کی سره گڼل يا نښلول کيږي، لکه د جمعي يا ضرب عمليي (زياتون يا ځل کارونه). داسی کارونو ته شميرنه وايو، چي توپيري گڼلو سره روښانه دی

د مطلقه ارزښتونو سره شميرنه Rechnen mit Beträgen

- د نابرابرونوسره -Ungleichungen

پريوديکي يا تل بيرته راگرځيدونکی-Periode

شپړگودی (بنه يي: شپړگودېز)

- منظم - ياپه قاعده

شپړهواريز (له شپړ هوارو بند بدن)

شرایط (condition)

پوره کيدونکی - يا رسيدونکی

- ضروري(-اريز يا اړين)

شل هواريزه يا شل هواری Zwanzigflächner -

ايکوزاييدر Ikosaeder (icosahedrone) شل هواريزه دا له شل دريگوديو رابند

شلهواريز يا شل سطحيزدی

شپړ څلورگودهواريز يانی چی له شپړ څلورگوديزو هوارو رابند وي Hexaeder

(hexahedrone)

شميرل (calculation)

شميرنه (calculation):

يادونه شميرنه او گڼنه گورو چی يو له بل سره په نورو ژبو کی هم توپير لري. شميرنه

هغه شميرپوهنيزه کارونه ده، چی خوگڼونه يا د گڼونو ځای نيووني په کی سره گڼل- يا

نښلول کيږي، لکه د زیاتون یا خُل کارونه. داسی کارونو ته شمیرنه وایو، چي توپیر یی  
 گڼو سره روښانه دی  
 د مطلقه ارزښتونو سره شمیرنه    **Rechnen mit Beträgen**  
 د نابرابرونوسره - **--Ungleichungen**

ص

صفر Null  
 صفر پرلپسی Nullfolge  
 صفر خای Nullstelle  
 صفر وکتور Nullvektor

ض  
 ضرب : خُل وگوری  
 ط

طبیعی- یا پیدایښتی گڼونه-اعداد **Natürliche Zahelen**  
 طبیعی- - یا پیدایښتی گڼونه د صفر سره: ۰، ۱، ۲، ۳،  
 د طبیعی گڼونو بنسټیز قوانین و زیاتون ته. دانوڅه دي؟  
 کموتاتیو یا سره بدلیدونکی قانون:  $a+b = b+a$   
 اسوڅیاتیو یانی سره یوځای یی ترنه:  $a+(b+c)=(a+b)+c$   
 بی تاثیر - یا بی پلوه- یا خنثی گڼ چی صفر دی، د هر گڼ سره زیات شي پخپله همغه گڼ  
 ترې لاس ته راځي.

$$0+a=a+0=a$$

د طبیعی گڼونو قوانین و خُل یا ضرب ته همغسی دي لکه په زیاتون کی. په خُل کی د  
 ناپیلی خنثتوکی رول ۱ لوبوي:  $1 \cdot a = a \cdot 1 = a$   
 طلايي غوڅی (goldener Schnitt) مانا یی تلپیرته ویشیدنه: داد یوې کرښی په دوه  
 برخو داسی غوڅی دی، چی کرښه داسی په دوه برخو وویشی چی لویه برخه یی و  
 کوچنی برخه ته ځان داسی نیسي لکه ټوله کرښه و دي لویی برخه ته چی ځان نیسي.

طیلايي غوڅی جوړښت، چی باور لري: لاندې کرښه کی دا روښانه کوو  
 (golden section, medial section)

### Der Goldene Schnitt( [lat. sectio aurea](#))

په طلايي غوڅي کې د يوې کرښې دوه ټوټې په لاندې تناسب يا ځان نيونه کې سره پرتې دي.

$$a / b = ( a + b ) / a$$

bzw. همداسې

$$a / b = \varphi = 1,618033989$$



ظ

ع

عمومي - يا ټوليزه وينا *Universalaussage*

غ

غوڅی يا قطاع ( يا گډ غوڅی ) *Durchschnitt*

غوڅی تقاطع *Schnitt*

غوڅوونى يا غوڅه کونکى *Sekante* دا هغه کرښه ده، چې گردى غوڅوي

د - جمله *Satz* -

د تنجنت يا مماس *Tangenten* -

غوڅوونفنکشن *Sekantenfunktion*

غوڅيکونج *Schnittwinkel*

غبرگهواريزه يا موازى السطوح

*Parallelepiped=parallelfächner, parallelepipedone=Spat*

( هغه بدن، چې له شپږو هوارو يا سطحو، چې جوړه يې سره غبرگى وي راگير تن )

يا هغه هندسى بدن، چې رابندې سطحې يې موازي يا غبرگي وي

غبرگهواريز ځل يا - ضرب ( د وکتورونوځل دى، چې غبرگهواره ترې لاس ته راځي )

غبرگ ( موازى ) موخه ترې کرښى دي

د غبرگوکوده



غبرگ اړخيز Pallelogramm ( څلورگودي، چي مخامخ اړخونه يي سره غبرگ  
خغلي

غبرگ - ليدبڼه ( Parallelperspektive )

د ديميتري - Dimetrie -

ايزوموروف - - Isometrie -

د کوالير پرسپکتیو) ليدبڼه يا د - ليدنه Kavaliersperspektive -

نظامي پرسپکتیو يا - ليدنه Militärperspektive

( د گردی) غاړې کونج Peripheriewinkesatz

غبرگ راکبڼه يا غبرگکبڼه Parallelverschiebung

د هوار مساواتو پارامتریکي انځورونه parameterdarstellung der

ebenengleichungen

(خورا) غټ گډ پرويشونی ، لنډ: غ گ و

größgemeinsame Teiler( great camen divisore) ggT

غونډاری يا غونډوسکه Kugel (sphere) يا کره، دا زما په ليکنو کی زیات وخت

غونډی ليکل شوی دی خو بڼه نومه ونه يي غونډاری يا غونډوسکه ده، خو مور به يي په

دې ليکنو کې غونډاری وېولو

د - کتره يا - برخه Abschnitt -

- توتته Ausschnitt - -

- خولی، - سرپوښ Kappe -

- پوښ هواره Oberfläche -

( - طبقه) -چیترو يا ټيکلی Schicht -

-توتته(- abschnitt) Segment - -

- برخه(- Ausschnitt) Sektor -

- ونډه ، - برخه Teil -

-دکي يا حجم Volumen -

- غونډار پڅون Zone(spherical zone) -

غزونه، - منځني(ديوي کرښی) Strekung, -Zentrische

ف

فاکولتی Fakultät (factorial) (د طبيعي ياپيدايښتي گڼونوله اڅخه تر n

پورې پرلپسې) څلورني

لکه:  $n! = 1.2.3....(n-1) . n$

فاصله یا واټن ( Abstand ( distance )

فعاله کټه Aktivzins

فنکشن Funktion ( تابع ) یا بلواک په ورسره بلده ورځنی ژبه کی به دا د دندې مانا ولري مگر په شمیرپوهنه کی که داسی ورته ووايو، د نایټیکاوي یا سهوي سره به مو مخامخ کړي. دا مور له عربي رااخستی چی تابع یی بولو، له ما نومول شوی بلواک یی ماته غوره او مناسب بنکاریري.

مور لیکو:  $f : x \rightarrow y$

لولو : فنکشن f توکی x په توکی y څیره کوي

- د یوه - رابیلیدنه ( - derivativ of a - ) - Ableitung einer

الجبري ( - algebraic - ) - algebraische

رانپولی، رابند (- محدود) ( - bounded - ) - beschränkte

د یوه - رابیلیدوروالی - Differenzierbarkeit einer - یا د یو - مشتقوروالی یانی د یوه

- مشتق موجودیت، د یو - دفرنخیالوروالی

یواځنی - eindeutig - دا هغه فنکشنونه یا بلواک دي، چی د یوې ډیری هر توکی د

یوې بلې ډیری په یوه توکی څیره شي. خو باید هره څیره یو څیروونکی ونه لري.

یو یواځنی - eineindeutige - دا هغه: څیرونه ده، - چی هر څیروونکی یوه څیره لري

او په څټ. دا په دي مانا چی هره څیره یو څیروونکی لري

بنسټیز - یا سا ده - elemntare -

واضح - افادیور، - اکسپلیخیت (lat. ausdrückliche, deutlich) - explizite --

تولریشنل - ganzerationale

مات - یا کسري ریشنل - gebrochen rationale -

جوړه - (جفت) - Gerade -

د یوه - پوله ارزښت یا پولی ارزښت ، یا - Grenzwert einer

یوارزښتیز -، هارموني - harmonische -

( ورسره خوندي په مانا کی ورسره ) یا ایمپلیخیت - (زه یی په خپلو لیکنو کی ایمپلیخیت

بولم)

(lat. Einschlies, mitinthalten, inbegriffen) - implizite - لاینیز - (دا کرښیز یا

خطي هم بللی شو، خو ماته یی دا لاینیز ښه برېښي) - lineare --

(پسی) تړلی - ، پیوند، - ځنځیري -، - mittelbare -

مونوتونلویدونکی یا - ټیټی دونکی - monotonfallende

جگیدونکی - یا لوړیدونکی - -- steigende

پریودیکی - periodische - یا دوراني (تلبیرته راگرځیدونکی)

ځلوری یز- یا مربعیز--quadratische (د مربع مانا- همغه ځلوری ده، مربع د ربع څخه، چی د ځلور مانا ورکوي لاس ته راځي. لاتین یی هم همدا مانا ورکوي)  
 د یوه - نا پریکینه - Stetigkeit einer  
 تریگونومتريکي- یا دريگودیز - - trigonometrische  
 ناجوره (طاق) - - ungerde (even)  
 ځنځيري - ( - ) - verkettete (compound)  
 ځیکلومتريکي- تلبي رته راگرځي دوني - یا دورانی - ( - ) Zyklometrische (گردی اندازه یی گردی کچیز، یانی که یوه گردی په یوه کرښه و ر غړوله شي او د هغی کچ شي  
 فیکسکرښه (ځای په ځای کرښه) (Fixgerade (fix line)  
 فیکسټکی (ځای په ځای بی بدلون،- پخپلځای-) (Fixpunkt (fix point) -  
 فکسټکوکرښه (بی بدلون، په خپلځای- ځای په ځای کرښه) (Fixpunktgerade)  
 ق

قاعده Regel (Rule) پښتو یی لار  
 قطب (pole) Pol  
 ك

کرښه یا خط Gerade (traight line) (دی ته دی دلته پام وي، چی د کرښی څخه مو هغه کرښه په پام کی ده یا هغه کرښه موخه ده، چی دواړو لورو ته غزیدی شي، دا په دی معنا، چی رابنده نه ده.  
 بنده کرښه یا توته کرښه یا پای کرښه: هغه کرښه ده، چی دواړو لورو ته بنده ده، چی دا رابنده کرښه ما پای کرښه بللی. دا پای کرښه به بنه وي که بندکرښه او که توته کرښه وبلل شي، هره یوه نومونه یی ټیک ده.  
 نیمبنده کرښه یا وړانگه: دا هغه کرښه ده، چی یوه لور یی بنده ده.  
 د - جگیدنه یا د - لوریدنه - Anstieg der  
 ځای په ځای کرښه یعنی ځای یی تغیر نه خوري \*Fixgerade  
 ځای په ځای ټکو کرښه Fixpunktgerade  
 کولاینیزه - کولینياري - - Kollineare  
 کومپلانیاري - - komplanare  
 د - نورمال بڼه Normalform -  
 غبرگی - - parallele یا موازي - : دا هغه کرښی دي، چی یو بل سره نه غوي یا یو بل په ناپای کی غوځوي.

لوریز کرښه  $Richtungsgerade$  خط کې سمت دا شته باشد: دا هغو کرښو ته وايي، چې لور ولري.

هنداروونکرښی یا اینوونکرښی  $Spiegelgerade$ : دا هغه کرښه ده، چې یو څه یا یو شي پرې هنداره کيږي یا منعکس کيږي یا انعکاس کوي.

ج. کانتور  $G.Cantor$  (جورج کانتور) له ۳.۳.۴۵ تر ۱.۶.۱۹۱۸ میلادي کال. المانی شمیر پوه)

د کوالیري (نوم دی) اصل یا - پرنیچپ یا - متود  $Cavalieri-prinzip$

د کرامر (نوم دی) قاعده  $Cramersche Regel$

کرښکوده (د کرښو کوده)  $Geradenbündel$

کرښستوری  $Geradenbüschel$  (دا هغه د ډیرو کرښو بڼه ده، چې ډیرې کرښی یو په بل

داسی پریوخی، چې له یوه ټکی تیرې شي او په یوه هواره یا سته پرته وي او غونچه جوړه نه کړي. مادي ته دا نوم بڼه وباله، ځکه چې دستوري په ځیر ځیره لړودی شي.

کرښبرابرون یا کرښمساوات یا د کرښو برابرېون  $Geradengleichung$ ، که غواړی مساوات خطي.

- غوڅبڼه یا - - فورم ، - غوڅډول  $-abschnittsform$

د - ټولیزه بڼه، د - - فورم  $-allgemeine Form der$

د - نورمالډول، - نورمالبڼه، یا - فورم  $Normalform der$

د - پارامتر بڼه یاد - فورم  $-parameterform der$

د - ټکیلور بڼه یا - - فورم  $punktrichtungsform der$

د - دوه ټکبڼه، - - فورم  $zwei Punkteform der$

کرښهندارونه یا کرښ اینونه  $Geradenspiegelung$  -

ځنځیرونه  $verkettung$

کاتیت یا ولاړ اړخونه (په درېگودي کې د ولاړ کونج پښی)  $Kathete$

کاتیت (ولاړ پښو -) جمله یا د ولاړ اړخونو جمله  $Kathetensatz$

د اویکلید یا د اقلیدس  $des Euklid$

د کاتیتونو - یا ولاړ اړخونو قاعده  $Kathetenregel$

کته  $Masse$

کتمت  $identisch$

کرښنیمگرتیا یا تشخاي (د کړي یا کرښی)  $Lücke$

ککری ټکی د رأس نقطه  $Scheitelpunkt$

کوسینس بلواک  $Kosekansfunktion$

کوساین  $Kosinus$

کوساین ارزښت  $Kosinuswert$

کوساینفنکشن یا - بلواک Kosinusfunktion  
 پریودیکی یا - تل بیرتن راگرخیدونکی periodisches  
 کوساینکره Kosinuskurve  
 کوساینجمله Kosinussatz

کوتجنت Kotangens

کوتانجنت ارزینت Kotangenswert

کوتجنت فنکشن یا - بلواک Kotangensfunktion

کوتجنت کره Kotangenskurve

(خورا) کوچنی گد زیات خلی یا ذوالا ضاف الاقل. لنډ: ك گ خ

kleinste gemeinsame vielfache (smal camen multiple) kgv

دا هغه خورا کوچنی گڼ دی، چی په خوور کړشوي گڼونو باندي ویشل کیدی شي یا د خو گڼونو زیاتخله وي.

کوایفیشننت - یا د خلوونو-پاضریبونو دیتزمینانت Koeffizientendeterminante

کمبینیشن یا یو خای کونه یا یو خای ایینونه Kombination(combination)

- د تکرار سره - mit wiederholung

کمبیناتوریک (د یو خای ایینونې پوهه) - Kombinatorik

کمو تاتیو قانون یا بدلیدنقانون Kommutativgesetz

بیلگه:  $a + b = b + a$

کمپلکس گڼونه یا کمپلکس اعداد komplexe Zahlen

کمپلکسیونونه (گډول) Komplexionen

کونگر واینخثیرونه Kongruenzabbildung ، یو له بل سره برابره خیری یا شیان ، چی یو په بل پریوزي

د دریگوډیو کونگر واینخ یا د دریگوډیو یو په بل پریوستون Kongruenz von

Dreiecken

د کړو- یا په کړو خبرې Kurvendiskusion( curve sketching) (دلته مانا د کړو د

خغلیدني ډول هدف دی، چی لور -تیت - او اوړونتیکی موجود دي که نه، د هغو پوره

کیدونکی او ضروري شرطونه او چیرته پراته دي

کمون یا تفریق Subtraktion

بیلگه: که شین دیارلس میړي ولري او سپین لس نو د دوی د میړو ترمنخ توپیرخومره

دی؟ سپین له شین خو میړي کمی لري ؟ دلته د شین له میړو د سپین میړي کمیږي او

نتیجه یی چی لاس ته راځي، د دواړو کمون دی دا عملیه له دي امله د کمون عملیه بولو.

یا په پورته توگه دا داسی وایو: شین دیارلس میړي لري او سپین له شین دري میړی

سرلیک

کمي لري، نو سپين به څومره ميري ولري؟ دلته د شين له ميري د سپين ميري لاس ته راولو، چي له هغه دري ميري کمي لري. د سپين ميري:  $3 - 13 = 10$  دلته ديارلس تربکموني، 3 کموني او لس کمون بولو. دا دي زما « د شمير پوهنه له عربي په پښتو » کتاب کي شته. عربي يي مروق منه، مفروق، حاصل تفريق.

د کمپلکس گڼونو کمون Subtraktion komplexer Zahlen

- د ماتو von Brüchen

- د وکتورونو --Vektoren

Kongruenzsätze کونگر واینځملي

konjugierte komplexe Zahlen کنجوگير کمپلکس گڼونه

Konjunktion ( څنگ په څنگ يا لاندي باندي تنظيمول)

Konklusion ( لاتين: پای. منطقي جبري لاس ته راوړنه) پایجمله، پایونه، ختمونه يا لاس ته راوړنه.

Konvergenz einer Folge د يوې پرلپسي کونگر وایځ ياد - - پولي ته تلنه

Koordinatensystem (پروت ولاړ سيستم ياد

y-x - سيستم - kartesische - ) کارتيزي ( - Ordinate - اورديناټ) ولاړ محور

- قطبي کواورديناټ polarKoordinate

- مائيلکونجيز schiefwinkelige

- محور x-Achse - -

- محور y - Achse - .

د کواورديناټ سرچينه Koordinatenursprung

Winkel کونج

Basiswinkel ( basic Angle) بنسټکونج

Ergänzungswinkel تکميلوني - پورکوني کونجونه

- غزیدلی - خور - gestrekter

- کونجدرجه -Grade

- نیموونکی يا - نیمي -Halbierende

- دننه کونج -Innenwinkel -

Komplementwinkel کمپلمنت کونج

Mittelpunktswinkel منځتکي کونج

Nebenwinkel ترڅنگکونج يا گاونډیکونج

Nullwinkel صفرکونج

- ولاړ - rechter

ککری ټکی (نقطه رأس) (-Scheitelpunkt)  
ککری په ککری کونجونه (راس بالرأس زاویي) Scheitelwinkel

-پښی Schenkel

- غوڅیکونج Schnittwinkel

تیره- Spitzer - یا حاده زاویه: که گران لوستونکي په عربي ځان پوه کړي- مرستندوی لاري شت- نو و به گوري، چي د حاد معنا تيز يا تيره دی

پخ- stumpfer- یا منفرجه زاویه، چي دلته هم د منفرج معا پخ دی، خو تر اوسه يي څوک په معنا پسې نه دي گرځيدلي

- زیاتونجمله-Summensatz-

- خور- Supplementwinkel-

له پخزيات ، - په څټ - یا شا پخ یا له پخ اخوا کونج überstumpfer- دا کونج ما زموږ د افغانستان ادبياتو کي نه دی ليدلی.

- څرخيدنلوری Umlaufsinn -

- شمير اروونه Umrechnung-

- پوره کونج Vollwinkel-

کونجبلواکي، کونجفکشنونه Winkelfunktionen

-په يوونگردي am Einheitskreis

- کونج ( Angle) Winkel

کرښه ايندکس یا کرښه بنوونی Zeilenindex ( لنډکرښنوونی)

ليکه ماتريکس Zeilenmatrix

### ک

گاوند يا گاوندوالی (مجاورت؟؟) اسيمپتوتي وگوری

د گاوس گينونو هواره gausZahlenebene

د گاوس الگوريتم gausAlgorithmus (لاتين: د شميرنی پخپله تکراريدونکي شيماده)

گټه Diskont ( discount)

گټه Zins ( ربح)

گټه Abzinsung

فعاله گټه -Aktivzins-

د گټي فاکتور يا -څلوونی Faktor-

د بډايي گټه -Kapitalzins-

غير فعاله - Passivzins -

د گټی گټه Zinseszins

g- adische Zahlensystem نيز ځایسیستم

گټفاکتور یا - ځلی یا - ځلوونی Abzinsfaktor

گردی یا دایره Kreis = مور به په کوچنیوالي کی چی غوزان گټل نو دا به مو په یوه څیره، چی مور ورته گردی ویله کیښول، مور دی څیری ته هلته دایره نه ویله.

- کتره ، - برخه Sektor -

- کتره یا - برخه Abschnitt(sektor) -

- توتیه ( - Segment) Ausschnitt -

- پردي disjunkt -

- - عوي Eigenschaft -

- ایکسټینتری (یونانی exzentrischer - : د گردی یا داپری منځکی دباندي پرتی ،

یومنځکی نه لرونکی (هندسي ماناوي)، غزولی دا هغه دوه یا څو گردی دی ، چی همغه منځکی ونه لري

(هواره یا سطحه Fläche -

- کونځینتری (هم) گد (منځکی یانی هغه دوه یا ډیری گردی، چی

همغه منځکی ولري

- منځکی Mittelpunkt -

- - مساوات Gleichung - -

د - - عمومي بڼه -- allgemeine Form der

- کړی Ring -

- قضیې Sätze -

- چاپیری Umfang -

- گردی گن یا - عدد  $\pi$  Kreiszahl  $\pi$

گردی مخروط (circulare cone) Kreiskegel

گردی توتیه یا - استوانه Kreiszyylinder

Gruppe گروه دا یوه ډیری ده د ټاکلو عملیو سره، چی یو الجبري جوړښت تری

لاس ته راځي یا همغه ټاکلی الجبري جوړښت ورسره تعریف کیږي یا پیژندل کیږي، لکه:

د طبیعي گنودډیری کی، چی د زیاتون کارونی یا عملي سره رابنده ده او زیاتون یی

ټاکلی شرطونه پوره کوي، یو گروه جوړوي یانی  $G < , + >$  دا په الجبر کی بیا کره

پیژندل شوی

- affine - افین - کموتاتیو گروه: دا ډول گروه د گروه



komutativ - د نښلونی یا عملیې خویونو بر سره په هغی کی د کموتاتیو قانون هم باوري وي. یانی د گروپ د توکو a او b لپاره باور ولري:

$$a + b = b + a$$

گنوننځبنه یا د اعدادو نخه Zahlzeichen عربي: ۱، ۲، ۳، ، او داسی نور، لاتین I, II, III, IV, V او یا په همدې توگه د الف ب سره لکه: ..... ، Zahlen a, b, c ( Number ) ( Zahl ) ( گڼونه ) عددونه یو یی: گڼ(عدد): مور عربي او لاتین گڼونه لرو، چی گڼل او شمیرل ورسره کیري. په افغانستان کی په زیاتو ځایونو کی او په ځانگړې توگه پکتیا یا تول جنوب ختیز افغانستان کی وایو، چی زه هغه له خپلو ملگرو گڼم (I count him as Friend) zähle diese Leute ( وایو چی : د هغه ورځی گڼلی دی seine Tage sind gezählt(englisch: his days are numbered) )

د دې راوتونی گڼل zählen دی، وایو: د ټولگي زده کوونکي وگڼئ

zählen sie die Schüler in der Klasse

مور ورسره بلد یو چی هغه د شماری په ځای گڼه لیکو، چی په یوه څو کی د یو څه څوم والی راښایي. هغه څه، چی په هغه گڼل کیري، نو له همدې گڼلو نامه څخه باید راوتلی وي، چی گڼ زیات یی گڼونه دي، له همدې څخه مو گڼه هم رانیولی ده. گڼل د شمیرلوسره توپیر لري او دا په المانی او انگریزي کی هم. شمیرلو ته په المانی کی rechnen وایي او نوم یی Das Rechnen دی، او انگریزي کی calculate زموږ ژبه دا توان لري، چی دا دواړه نومونه په پښتو ونوموو، نومو یی نه، لرو یی. گورو چی گڼونه سره زیاتول یا کمول او ځلول او ویشل کیري. دا د شمیرلو کار دی یانی دا شمیرو.

گنون ( عربي یی فکرکوم، چی تعداد وي ) یی، چی وټاکو نو گڼو یی او شمیرو یی نه. مور کله کله د دې دواړو کلمو سره همغه څه پوهیږو. دا پروا نه لري، مگر په شمیرپوهنه کی هر نوم یوځل او د یوه څه لپاره کارول کیري.

- ټولگنونو - ganz(integer)

، - ایماجینار imaginäre - (لاتین داسی بریښیدونکي: -داسی ښکاره کیدونکی ، په خیال کی موجود، نارښتیا) ( دا زموږ په کتابونو کی موهومي بلل شوي، زه رښتیا وایم ماته موهومي څه نه وایي، ځکه په موهوم نه پوهیږم او دا دي راته، دا می خپله ژبه نه ده، ځکه یی پروا نه لرم) . که خیالی گڼونه وبلل شي نو ښه به وي راشنل گڼونه (rationale -) ( لاتین: دا له راڅیو را احستل شوي، چی نسبت ته وایي یعنی دا بسبتي گڼونه دي یا کسري. راشنل هوبنیار ته وایي او زموږ موخه دلته دا راشنل نه ده. دې راشنل گڼونو ته کسري گڼونه یا - اعداد هم وایو)

سرلیک

ایریشنل ګڼونه (irrational(- irrationale, -) د ریشنل په څنډ ، -یعنی دا هغه اعداد یا ګڼونه یی، چې د کسر په تګه یا د نست په توګه نه شي لیکل کېدی. کمپلکس(-komplexe, -) (د کملکس مانا ټولګه ده یانې دا د رییل- او ایماجینار ګڼونو ټولګه یا بهتره ټولنه ده، چې مور یی لاتراوسه مجموعه بولو. طبیعي - یا پیدایښتي ګڼونه , natürliche, - , رییل reelle ( فرانسوی: په ریښتونی موجود-، نو له دې امله کېدی شي ریښتیا ګڼونه وبلل شي .یادونه : دا پورته ګڼونه په همغه لاتین یا فرانسوی نومونو بللي شو که ګران لوستونکی غواړي موخو به وي، چې په همدې پښتو نومونو یی وبولی .یادونه : پیدایښتي - او ټولګڼونه په انګریزی همدا ټول -ګڼونه یا integer بلل کیږي، چې بیا ټول ګڼونه نامنفی ټول ګڼونه بولی یانې non negative integer ټولګڼونه یا ناکمي ټولګڼونه.

ګڼونږلپسی یا د اعدادو پرلپسی یا تصاعد؟؟؟ Zahlenfolgen

رابطه beschränkte, - -

- ټاکلی پولي ته نه تلونکي یا - دیورګنت bestimmt divergente  
 (دیورګنت) پوله نه لرونکي یا پولي ته نه هڅیدونکي divergente, -  
 - پولي ته تلونکي یا پولي ته هڅیدونکي ( - کونورګنت konvergente, - )  
 - یو غریز یا مونوتون یا جګټیټیدونکي monotone, -  
 - نا ټاکلي پولي ته نه تلونکي . unbestimmt divergente, -

-د ګټور امکان(شونتیا) پرابلم Optimierungsproblem

ګوډی (بډی) Drachenviereck= deltoid یا پټنګیو ځانګړی څلور

ګوډی دی، چې د پټنګ یا ګوډی غونډی دی. دا د هغه الوزونکی کاغذ په څیر څیره لري.

- عمومي allgemein -

-سیومتری symmetrisches -

ګوډ، ګوټ ( Gon -ګون ) ، ماته ګوډ ښه ښکار یږي لکه پنتاګون یانې پنځه ګوډی

ګونومتريکي- یا ګوډیز برابرېون Pentagon gonometrische Gleichung

ل

لاندې دیتر مینانت Unterdeterminante دا هغه دیتر مینانت دی، چې دوه کونجټري یا قطر کښته لور ته وي او پورته یی صفر وي.

د لاین ستانداردی طریقی Standardlinienmethode

لسیز سیستم Zehner System

لایني کرښيز - ( ښه یی : لاینيز-) فاکتورونه یا - ځلوني Linearfaktoren

لوریز کرښه Richtungsgerade  
 لومړنی گڼ (Primzahl) ز. لومړنی گڼونه: هغه ټولگڼونه P دي، چې بي له يو او په  
 ځان په بل گڼ نه ویشل کيږي  
 لوگارېتم Logarithmus  
 د لوگارېتم قوانین Logarithmengesetze  
 لوگارېتمې مساوات يا - برابر ونونه logarithmische Gleichungen  
 - د دیدکیند (نوم دی) dedekindsche -  
 - طبيعي natürliche -  
 -لوگارېتم فنکشن، -بلواک Logarithmusfunktion  
 د لوگارېتم بنسټ Basis des Logarithmus  
 - د یوه پوتنڅ - يا په توان -einer Potenz  
 لینده Bogen (arc) لینده  
 لینده کچ (-اندازه) Bogenmas (اندازه يي قوسي؟؟؟)

م

مات يا کسر (ز. ماتونه يا کسرونه) Bruch(Brüche) ز. کسرونه دا الماني عربي او  
 پښتو همغه ماناوې لري. دا يو يوون يا واحد (عربي ټيک يې وحده) دی، چې په څو  
 برخو ټوټه - يا ویشل کيږي اوله هغه څخه بيا څو برخې را اخستل کيږي، لکه د  
 يوې افغانۍ پنځمه برخه ليکل يې 5 / 1 يا 1:5 دا په دې مانا چې يوه افغانۍ په پنځه برخو  
 ویشل کيږي او د هغه څخه يوه برخه را اخستل کيږي. دلته يوه دا يوون يا واحد (عربي  
 ټيک يې وحده) دی، دا نور دوه يې مات باندي يا صورت اوماتلاندي يا مخرج بولو،  
 چې دا کرښه يې مات جوړوي، مور ورسره د صورت او مخرج لاندي بلد يو، چې زه  
 يې په هغه شمير پوهنيزه مانا پوهيږم، خو پخپله دا نومونه راته معنی بنکار يږي. دا پښتو  
 نومونه يې خورا ساده او بي له کومو ستونځو پوهوږ دي.

ماتباندي (صورت Zähler)

ماتلاندي (مخرج Nenner)

- زياتون (-Addition)

- ویش (د ماتو ویش -Division)

- پراخول، - پراختيا ورکول بڼه نومونه يې غزول ده -erweitern -

- اصلي - يا گډ ماتلاندي Hauptnenner، - ( دا د زياتو ماتونو مخرج مشترک يا گډ

مخرج دی)

- لنډول يا - لنډونه ( Kürzen، - )، - کوچنی کول (کوچنی کوونه)

- , multiplikation خُل
- , subtraktion - کمون یا تفریق
- ماتریکس ( Matrix )
- , adjungierte اورزیاتول اندیونگیری ماتریکس
- , antisymetrische - انتیسیمتریکی
- Elemente einer - توکی
- inverse - چپه - ، - په خت یا - برعکس -
- orthogonale - نیغ ولاړ - اورتوگونال،
- reguläre - په قاعده، - رگولار
- , symetrische - سیومتریکی
- transponierte - ترانسپونیری
- Typ einer - دیوه - تیوپ یا ډول
- Produkt zweier - ډدوه - خُل
- , Summe von - زیاتون
- Maximum - ماکزیموم یا خوراجک یا خورا لور
- د طبعي گڼونو
- متحوله : اوبنتوني وگورئ
- متمادي : ناپرېکيدونه وگورئ
- متمادیت : ناپرېکيدنوالی وگورئ
- مجاورت : گاوند یا اسیمپتوت وگورئ
- مکعب (Würfel(cub) مور ورته په هغه لوبو کی دانه وایو) برابر ولاړ هواریز، خُکه چي له برابر و شپير هوارو رابند بدن یا تن دی)
- x-Achse - محور x-Werte (abszisse) - ارزښت یا اېسڅيزي
- x y -Achse - محور
- ( Ordinate ) y-Werte (y - ارزښت) اورډينات
- مربع (Quadrat) (څلورۍ يې بڼه نومونه ده، همدا يی د عربي او لاتین مانا هم ده، ربع څلور او همداسی کواترو هم څلورو ته وايي)
- مربع - یا څلورۍ ډوله ستني (څلورۍ نيزه مټه ( Quadratische Säule )
- منطق یا لوجیک - بڼه يی : سم اند Logik
- شميرپوهنيز سماند یا - منطق په mathematische Logik اوسنی شميرپوهنه کی
- شميرپوهنيز سماند د شمير پوهنی برخه ده، چی د اروپا ځنو، د فلسفی پوهنتونو کی دننه لوستل کيږي او ځانله دپارتمنت جوړوي.

منځتکی Mittelpunkt (center)  
 منځتکي کونج -Mittelpunktswinkel  
 (په) منځ نیغولاړه ( لنډ: منځ ولاړه (Mittelsenkrechte)  
 منځ درېگودي Mitteldreieck  
 مونوتون یا یو غریز Monoton(monotone)  
 مونوتونی - یا یو غریزي پرلوسی Monotone Folge (monotn sequence)  
 - ټیټیډونکي یا کمیدونکي او جگیدونکي یازیاتیدونکي- increasing, decreasein  
 sequence)  
 مونوتوني یا یو غریزوالی onotonie  
 مونوتوني اینتروال یا یو غریزوالی انتروال Monotonieintervall  
 مساوي- یا یوارزبنتوالی (لاتین Äquivalenz)  
 مساوي- یا برابر - یا یوارزبنت اړیکي Äquivalenzrelation  
 مخروط Kegel ( cone)  
 پخ مخروط Kegelstumpf  
 -حجم، - ډکي Volumen ولي ډکي؟ دیوه بدن یا یوه تن حجم هغه دی، چي په فضا  
 یا هواکي یو ځای ډکوي.  
 نوم په نو څه وي؟ نوم به یي د پښتو لارو سره سم یا اړیين ،، ډکي،، دی.  
 مطلقه- یا پریکنده ارزبنت ( لنډ: ارزبنت: ارزبنت وکوری) absolut betrag  
 ماتلاندي - یا مخرج ریشلول Rationalmachen des Nenners  
 مساوي - برابر اړخیز څلور گودي معین Rhombus= Raute  
 مائیل څیره انځورونه Schrägbilddarstellung  
 د منځنبی قاعدې Vorzeichenregeln  
 ن

ناپریکیدنه ، ناپریکیدونی یا ناپریکیدونکی یا متمادي ( ناپریکیدونکی بلواک یا -  
 فنکشن( Stetig( stetige Funktion )  
 نافعاله گټه Passivzins  
 ناپریکیدونکی یا ناپریکیدونی Stetig  
 نا پریکیدنوالی یا ناپریکیدوالی یا متمادیت Stetigkeit  
 - د تحلیلي فنکشنونو - der anlytische Funktionen  
 - د بنسټیزو - یا - ساده فنکشنونو --elemtar funktionen  
 -- د په څټ- یا چپه - یا معکوس فنکشنونو -Umkehrfunktionen-

- په اینتروال کی -im Intervall
- د ترلویا ځنځیري فنکشنونو -mittelbarer Funktionen
- Unbestimmter Ausdruck ناپاکلی وینه یا – افاده
- ناصر الاضلاع: اړخنیوی وگوری
- Ungleichungen نامساوات، نابرابرون
- (د مطلقه) ارزښتونو سره mit betragen
- د یوی نامعلومو einer Unbekannten
- د دوه نامعلومو zweier Unbekannten
- د مربع یا څلوري quadratische
- سیومتري symetrische
- سیستم system
- نغدارزښتقرمول Barwertformel
- n- ګودی(ډیر ګودی وگوری n- Eck,( siehe Polygon
- Modelisierungsproblem د نمونوی-یا نمونیوالي پرابلم
- نه والی (ننگیشن Negation
- نوی ګراد یا نوی درجه Neugrad (grade)
- نورمال وکتور Normalenvektor
- نورمال پارابول Normalparabel
- نیمی ( قطر) Durchmesser ( diameter) دا ما ځکه نیمی بللی، چی په خټه مانا
- بی همدا ده. په قطر به د پیژند یا تعریف له مخه پوه شو، مگر په نیمی سملاسی
- پوهیرو، چی دا هغه کرښه ده، کومه چی ګردی نیموي. د قطر په معنا نه پوهیرو او
- تعریف یی بسیا نه کوي. مور چی څه لرو باید وپوهیرو، چی دا به څه وي، که د بیلګي
- توګه څوک رانه اوس د حاده معنا وغواړي، نو اوس می بی معنا زده کړي، چی معنا یی
- تیز یا تیره دی.
- نیممحور Halbachse (semiaxis)
- نیمهواره Halbebene( semiplane)
- نیمکرښه Halbgerade

و

- واتن ، فاصله Abstand ( distance)
- د دوه ټکو ترمنځ واتن Abstand zwischen Punkten

Quader = Rechkant, rechteckiges Prisma ولاړگودیزه پریزما  
 Rechteck (rectangle, oblong) ولاړگودیز  
 Quotientenregel ویشقاعده  
 Radius وړانگه یا شعاع  
 د ورته ونی - یا ورته والی برابرېون، مساوات یا تناسب یا بهتر ځاننیونیز برابرېون  
 Proportion a: b ته داسی دی لکه c و d ته  
 Fortlaufend په وړاندې تلونکی یا مخ ته تلونکی  
 Aufriss: د یوه بدن یا تن ولاړ پریوستون په یوه وړباندې ولاړه یا  
 عمودي هواره یا سطحه باندې (لنډ: ولاړ پریوستون)  
 ولاړ یا عمودي هواره یا -- سطحه ولاړ پریوستون هواره، د یوه تن یا بدن لکه د یوه  
 تعمیر د یووالپریوستون په کاغذ انځورونه یا رسمونه (Aufris(vertical  
 projection, elevation)  
 په یوه پرته یا افقي هواره باندې د یوه شي ولاړ یا عمودي پریوستون Grundris  
 خوا-  
 Seitenris اړخ پریوستون، لکه د یوه تعمیر  
 ورته یا ورنږدې Ähnlich (similar, similarly)  
 ورته والی Ähnlichkeit (similitude)  
 د درېگوديو ورته والی Ähnlichkeit von Dreiecken  
 ورته والی څیرونه Ähnlichkeitsabbildung  
 ورته والی جملی Ähnlichkeitssätze  
 وارییشنونه، تغیرونی یا اووښتی Variationen  
 د تکرار سره mit Wiederholung  
 وکتور Vektor (ز. وکتورونه Vektoren)  
 د - زیاتون Addition von -,  
 بنسټوکتور -Basisvektor  
 د - مطلقه ارزښت betrag von -,  
 -یوون یا واحد- ( هغه ټیک عربي یی: وحدة - )  
 -ازاد یا نه تړلی - freie  
 مخامخوکتور gegenvektor  
 د - برابر والی یا مساوات Gleichheit von -  
 د همغی کرښی سره غبرگ kollinear -  
 د همغی هوارې سره غبرگ -,komplanar

- Komponenten von - د - کمپوننت یا ټوټی  
 کو اړ اور دینات ډوله کښل یا انځورول - , koordinatenweise Darstellung -  
 von  
 د کرښیز فنکشنونو یا - تابع وکتورونو ډېری یا -- سټ - Mengen linear -  
 abhängige -  
 د لاینی خپلواکو وکتورونو ډیري - Mengen linearunabhängige -  
 - د سکالار سره ځل - Multiplikation mit skalar - , -  
 - اوتورگونال یا - ، یو په بل (نیغ) ولاړ، - , orthogonale - , -  
 د - پارامتر فورم یا بڼه - Parameter form von ( د اووښتونو یا متحولی تر  
 څنګ مرستندوي لویي ته پارامتر وایي)  
 وکتور فضا یا - هوا Raum -  
 - لور -Richtung -  
 - سکالار ځل - skalare produkt - ,  
 د وکتور غیرگهواریز ځل یا ضرب - Spatprodukt von -  
 د - کمون - Subtraktion von -  
 ترمنځکونج Winkel zwischen  
 د یوې هوارې یا سطحې وکتوریزه- یا وکتوري انځورونه Vektoriell  
 Darstellung einer Ebene  
 --د یوې کرښې - einer Gerade -  
 - وکتوري ځل - Vektoriell Produkt -  
 د یوونو وکتورونو ځل یا د وخته وکتورونو ضرب یا د واحد(وحده) وکتورونو ضرب -  
 von Einheitsvektoren  
 ویش Division ( تقسیم هغه کارونه ، عملیه یا نښلونه، چی یو گڼ باندي بل گڼ ویشل  
 کیږي ویش بولو . هغه گڼ چی ویشل کیږی ویشوونی هغه گڼ چی ویشوونی پر ویشل  
 کیږیپر ویشوونی بولو. لاس ته راوړنه یی ویش دی، لکه چی نښلونه یا کارونه یی هم، چی  
 ویش ورته وایو . ۶ : ۳ = ۲ دلته ۶ ویشوونی یا ویشیدونی دی، ۳ پر - ویشوونی او  
 لاس ته راوړنه یی، چی دوه ده ویش بلل کیږي . په عربی کی چی مور ورسره بلد یو لکه  
 چی قاسم مقسوم او مقسوم الیه او که علیه او تقسیم بلل کیږي، که خدای(ج) می غلط نه  
 کړي).  
 نیغه ( ولاړه) Senkrechte  
 - په قاعده -regelmäs -  
 وړانگه ( لکه درنا - یا لمر وړانگه) Strahl



- Strahlensatz وړانګې جمله  
Zeit وخت
- Vieta, Satz von د ویتاجمله
- Division durch Null په صفرویش
- komplexer Zahlen -دکمپلکس ګڼونو
- von Brüchen -د ماتو
- potenzen -د توان یا پوتنځونو
- wurzeln -د رینو
- Zweier Polynome د دوه پولینومونو
- Aussage (assertion) وینا
- Einfache Aussage ساده وینا
- Ausgeform (form of) وینا فورم ، وینا بڼه
- Aussagefunktion( function of assertion) وینا فنکشن یا -بلواک
- Ausagenverknüpfung وینا تړنه ، - نښلونه ، - پیوندونه او داسې نور
- zusammengestzte - یوځای ایښوول شوي ، - ځنځیري وینا
- Gleichwertigkeit von Aussagen وینا برابر ارزښتوالی
- ه
- Spiegelung هندارونه یا اینونه یا انعکاس انعکاس وګوری
- Achsen Spiegelung محور هندارونه
- Gerade - کرښې
- Spiegelgrade oder Spiegelachse - هندارونکرښه یا هندارون محور
- د هواری
- Grundbegriffe د - هندسې بنسټیزې کلیمې
- Grundkonstruktion - بنسټیز جوړښت
- räumliche - هوايي - فضايي
- geometrische Körper هندسي بدن (ز هندسي بدنونه یا - تنونه، جیومتریک بدن) دې ته ځکه هندسي بدنونه وایو، چې مور الجبري بدنونه یا تنونه هم لرو
- Mantelfläche - د - پوښهواره
- Netzabwicklung - (په دې مانا چې یو هندسې - بدن خور شي او دا بیا د جال غوندي بڼه نیسي)
- Oberfläche - پوښهواره

- ډکی، ډکیدنځای یا -حجم Volumen
- هواره یا سطحه Fläche (surface)
- Flächeninhalt هوار متن یا هوار خوندي، د هوارې یا هوار دننه یا د سطحې متن ( surface area)
- د هوار مساواتو یا سطحبرابرونونو پارامتریکي انځورونه parametrische
- Darstellun von Ebenen.
- کرنبوبرابرتیاوي Geradengleichungen
- د یوه فنکشن - einer Funktion
- skalarform der Ebenengleichung د هوارې مساواتو سکالاربنه) فورم
- Flächenmas د هوارې اندازه یا هوارکچ
- Flächeninhalt ebener bereiche د هوارو یا مسطحو چاپیریالونو د هوارې دننه
- دريمن riemanscher
- د هورن (نوم دی) قضیه Hornscher Lema
- د هیرون دریگودیبینه Heronsche Dreiecksformel
- هیوپربول Hyperbel ( hyperbola, hyperble )
- د - اسیمپتوتی Asymptute von -
- د - مساوات -gleichung
- د هیپربول منځتکی Mittelpunk von -
- هیپوتینوزی: د ډیرگودي ولارکونج مخامخ اړخ Hypotinuse
- برخه -abschnitt
- ي

یوون یا واحد یا یووالی Einheit: دې ته په ټیک عربي ،، وحدة،، وايي، خو مور واحد بولو، چې یوه ته وايي او هغه وحدة نه په گوته کوي. دا په دې نورو ژبو کې هم یو نه بلکه یووالی یا یوون یا هغه مور نومولی یوی دی، دا په دې معنا، چې مور دا واحد په هغه خپله ټیکه معنا یعنی د وحدة په معنا نه کاروو.

یوونگردي (Einheitskreis) هغه گردی چی وړانگه یی یو یوون(واحد ) هغه ټیک یی :  
 وحده)) وي

د یوه څرخیدونکي بدن ډکی *Volumen eines Rotationskörpers* ، د - - حجم پوی) د پیدایښتي گڼونو هغه یو گڼ، چی د هر *Eins, one* گڼ سره د ځلونی ضربونې په تړون کی همغه گڼ ورکوي، یوی یا یوون دی. پیدایښتي گڼونه یو یوی لري، گوروچی یو له یوی سره توپیر لري، دا په المانی کی هم، چی یو ته *Ein* وايي، لکه یو کتاب (

د ډاکتر ماخان شینواري چاپ شوي لیکنې:

1988 Vienna (Austria):

لومړی:

H.K. Kaiser , M. Shinwari : Aproximation compact pological algebra :  
general algebra 6 ; Page 117 – 122 contributions to

1987 Vienna (Austria):

دویم:

Diss . Interpolation und Aproximation durch Polynime in Universalen Algebren .  
Uni. Wien

*Dissertation Interpolation and Aproximation by Polynome in universal Algebras,  
at the University of Vienna/Austria*

لاندي د شمیرپوهنی پښتوتول کتابونه په المان کی د ،، افغانستان کلتوري ودي ټولنه، له  
خوا چاپ شوي دي

[2000 Bonn \(Germany\):](#)

دريم: د شميرپوهنې ستر کتاب : د شميرپوهنې برسیره د انجنري، فزيک او اقتصاد لپاره ، همداسې د بنوونکو او زده کوونکو لپاره ( دا کتاب په ۹۰۰ مخونو کې چاپ او دا نوې ليکنه به يې ځنو ځايونو غزېدلې او ځنې ځايونه ترې لرې شوي دي)

[2003 Bonn \(Germany\):](#)

څلورم: ځمکچپوهنه ( هندسه ) ، په سلو، زرو کې شميرنه، د گټې – او کټې د کټې شميرنه ، د احتمالي شمېرنه کتاب د بنوونځي ټولې اړتياوې پوره کوي

[2003 Bonn \(Germany\):](#)

پنځم: الجبرونه ( د الجبر بنسټونه دي)

[2003 Bonn \(Germany\):](#)

شپږم: د شميرپوهنې انگرېزي – پښتو ډکشنري.

[2003 Bonn \(Germany\):](#)

اووم: د شميرپوهنې الماني - پښتو - او پښتو الماني ډکشنري

*Mathematical dictionary German/ Pashto and Pashto/German*

[2003 Bonn \(Germany\):](#)

اتم: دفرنځيال برابرېون ( دا کتاب په دې څانگه کې يو پيل دی، ساده ليکل شوی)

*Differential equation Translation; An Introduction*

[Bonn \(Germany\): 2003](#)

نهم: د شمير پوهنې فرمولونو ټولگه

*Mathematical Formulas*

[2003 Bonn \(Germany\):](#)

لسم: شميرپوهنه له عربي په پښتو

[1997 Bonn \(Germany\):](#)

یوولسم: د افغانستان په هکله سپینې خبرې: په المان کې

،د افغانستان روغې او بیا ابادولو ټولنه، له خو

یادونه: له ۲۰۰۰ کال دمخه ډاکتر ماخان شینواري د ،د افغانستان روغې او بیا

آبادولو ټولنه، له خوا درې ساسي مجلې هم را وستلي.

د ډاکتر ماخان ،،میري،، شینواري لیکنې او ژباړې چې په چاپیدو یې پیل کیږي

2012 Bonn; Germany; Kabul Afghanistan

ژباړې:

: Prof. Brinkmann. (From Brinkmann.du.de)

لاندې د برینکمن لیکنې چې له برینکمن ن ج څخه ژباړل شوي دي.

۱ - شمیرپوهنه د بنوونځي لپاره لومړی ټوک

۲ - شمیرپوهنه د بنوونځي لپاره دویم ټوک

۳ - شمیرپوهنه د بنوونځي لپاره دریم ټوک

۴ - د احتمالوالي شمیرنه د بنوونځي لپاره

۵ - احصایه یا ستاتیستیک د بنوونځي لپاره

لاندې کتابونه د شتوتگارت د پوهنتون د استادانو د لکچرونو څخه چې د شتوتگارت

پوهنتون ن ج څخه خپاره شوي را ژباړل شوي.

۶ - انالیزی ۱

۷ - انالیزی ۲

۸ - کرنبیز الجبر

۹ - د شمیرپوهنې بنسټونه

۱۰ - د فرمولونو ټولګه

۱۱ - فنکشنل انالیز

۱۲ - وکتور شمیرنه

نورې ژباړې

۱۳ - له [www.grundstudium.info/linearealgebra](http://www.grundstudium.info/linearealgebra) څخه: کرښیز الجبر

۱۴ - Georg Guttenbrunner گڼونپوهنه یا د اعدادو تیوري

زما لیکنې

[Bonn \(Germany\):](#)

۱۵ - د شمیرپوهنې ستر کتاب دویم چاپ د پوره تغیراتو سره: دا کتاب د شمیرپوهنې برخې برسیره د

انجنري، فزیک او اقتصاد لپاره، همداسې د ښوونکو او زده‌کوونکو لپاره پوره ګټور دی. په کتاب کې د اړتیا سره زیاتونه او کونه راغلي

۱۶ - ځمکچپوهنه (هندسه) دویم چاپ د پوره تغیراتو سره

۱۷ - الجبر بنسټونه دویم چاپ له تغیراتو سره

۱۸ - ډېری پوهنه یا سټ تیوري

۱۹ - د شمیرپوهنې سم اند (منطق ریاضي)

۲۰ - د یو څو شمیرپوهانو ژوندلیک

۲۱ - د شمیرپوهنې ګډې وډې لیکنې

۲۲ - داهم ژباړه ده، خو لیکونکی یې متأسفانه راڅخه نابلد شوی: د مشتق او انتیګرال شمیرنو ته تمرینونه او اوبیوني یا حلونه یې

۲۳ - د شمیرپوهنې انگریزي پښتو او عربي + درې ډکشنري

۲۴ - د شمیرپوهنې پښتو انگرېزي ډکشنري

۲۵ - د شمیرپوهنې پښتو ډکشنري د شمیرپوهنیزو ویونو په پښتو روښانه ونه

۲۶ - د زړه له کومې (دا هغه لیکنې دي، چې ځنې یې په نړیول جالونو کې خپرې شوي دي).

۲۷ - د افغانستان په هکله سپینې خبرې، چې و به غزیري.

نوري لیکنې، چې په ژباړه یې پیل شوی، خو لا پوره نه دي

- د شتوتکارت پوهنتون لکچرنوتونو څخه، چې د شتوتکارت پوهنتون ن ج څخه خپریري:

د گروپونو تیوري

- د ښوونځي لپاره فزیک د برینکمن لیکنه

له پنځم ټولگي څخه تر اووم ټولگي پورې ژباړل شوی ( دا چې زما دویم مسلک فزیک دی، دا لیکنې ژباړم. دا هم د دې لیکوال یوه ډېره ښه لیکنه ده، چې د شمیرپوهنې په څیر- دلته هم زیات تمرینونه د حل یا اوبیوني سره په کې راغلي او ماته زیات گټور برېښي)

## د ليکوال ژوند ته لنډه کتنه

<p>ماخان په اولني نوم ميړي شينواری د ارواښادي پستو او ارواښاد نوررحمان زوي په ۱۳۲۰ ه لمریز کي د شينواریو هسکه مينه کي دې نړۍ ته سترگي راغړولي.</p> <p>د هسکي ميني د لومړني ښوونځي (د لومړنيو زده کوونکو څخه) څخه وروسته د رحمان بابا لیسې له ۱۹۵۴ تر ۱۹۶۵ پوري (ښوونځي له لومړي ټولگي پیل او د دویم ټولگي څخه گام او پای).</p>	
--	--

د ۱۹۶۶ تر سپټمبر د کابل طب پوهنځۍ له ۱۹۶۶ سپټمبر څخه د اتریش برس، چي هلته يې د شميرپوهني ډاکټري په پوره ستونځو تر لاسه کړه.

د ۱۹۹۸۷ ش ک تر ۱۹۸۸ د فبروري تر پای د دباندنيو چارو وزارت کي مامور.

د ۱۹۸۸ مارچ څخه تر ۱۹۹۲ جون پوري په بن کي د افغانستان جمهوريت سفارت شارژد افير (صفر نه وو).

له هغي وروسته په جرمني کي سياسي پناه. له ۲۰۰۸ مارچ څخه د ۲۰۰۹ دسمبر پوري د د رياضي څانگه کي د پوهني وزارت درسي نساب کي دنده.

ماخان ميړي په ۱۹۷۲ کي له لري د ميرمن ښاپيري سره واده شوی، چي د واده خبر ورته اتریش ته راغی.

ده د ميرمن ښاپيري سره په ۱۹۶۳ ز ک کي کوزده کړي وه.

دوي ته لوي څښتن په اتریش وينا کي د مای په شلم ۱۹۷۹ ز ک دوه بچيان وبخښل، چي څانگه او اباسين نوميري. څانگه په المان کي د پوهنتون علمي همکاره وه او د حقوقو ډاکټره ده او اباسين ملي اقتصاد او ټولنيزه ساينکولوژي لوستلي.



**Get more e-books from [www.ketabton.com](http://www.ketabton.com)  
Ketabton.com: The Digital Library**