

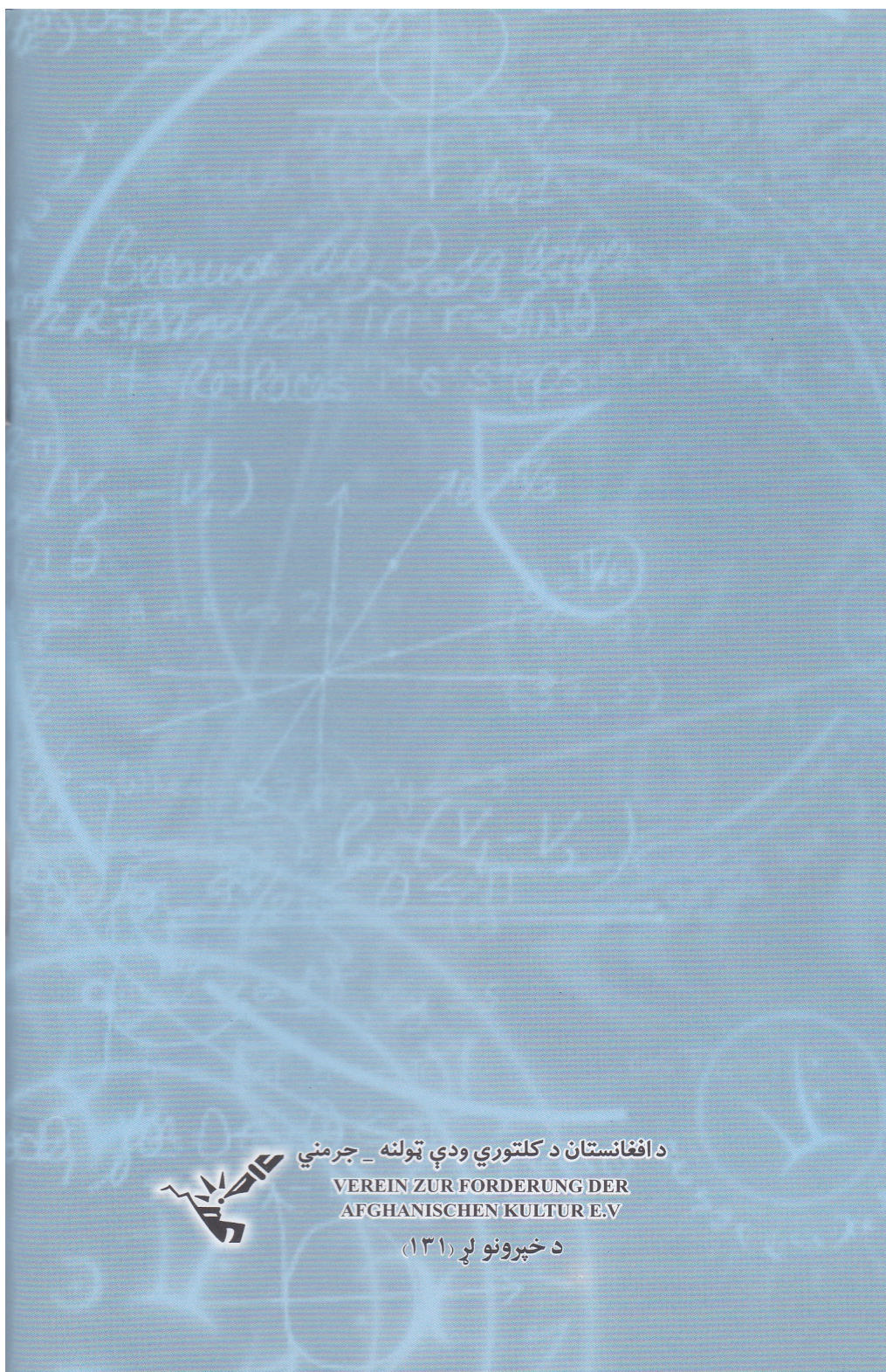
# د شمېرپوهنيز پښتو ويونو کتاب

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 خپريدو لړۍ .....

خپرندوی: ،،د افغانستان کلتوري ودې ټولته،،

جرمني

چاپ کال ۲۰۱۲

زما ای میل smakhan1946@gmail.com

### چاپ چارې

دانش خپرندويي ټولني تخنيکي خانگه

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

د چاپ حقوق خپرندويي 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 شمير د شميرپوهني کتابونه ليکلي او ژباړلي په هغه پخوا وخت کي مي دا شونتيا نه لرله، چي دا د گرانو هیوادوالو سره گډ کړم او خبري په وکړو، چي څه څنگه وليکو يا نوره هم بڼه، چي دا پوهنيزه نوم يې څنگه کيږدو. شميرپوهنه په ټولو پوهنو کي دننه ده، خو هغه څه چي لرو، هغه زيات يې د پيداېښت يا طبيعيت سره سر او کار لري، نو له دې امله دا نومونه هغه زموږ په خپله ژبه کي هم شتون لري، خو موږ ورسره يواځي په پوهنه کي بلد نه يو، که څه هم ولس مو په همدې ولسي نوم پوهيږي، دبيلگي په توگه زموږ ولس، که په هرځای کي وي، په کوچ پوهيږي، مگر زاويه 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 يواځي د ليک 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 ليک لوست اصلي ژبه پښتو نه وه، گورو، چي دا اوس هم زموږ پښتانه دا شونتيا نه لري، چي د دې عربي نومونو په معنا پوه شي، خو زه د بلې ژبي په مرسته په دې پوهيدلی يم او چي بيا مي له الماني ژبي 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 شميرپوهانو اوس هم دا هڅه نه ده کړي، چي د دې ويو يا لغاتونو په معنا وپوهيږي؟ که تاسو په ن ج کي د الماني د پښو غونډوسکه يا فوټبال معنا وگوري، 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، هني پښتو ويو (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 دي 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 دي وي، چی فنکشن او تابع همغه څه نه دی، خو په خواشني 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 دري متره راولو، نو دري یی ارزښت(مطلق) او متر یی یوون یا واحد دی دلته دري بی له متره ارزښت یا مطلق ارزښت بلل کیري.

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 کيدی شي، چې بېرته يواځنی ځيروونی يا فنکشنونه يا بېرته څيره ونی تابع يا بېرته څيره ونی ځيرونی هم وبلل شي. يادونه: ما دا ځکه دلته فنکشن بللی، چې تابع نومه ونه يې ناتيک ده. په فنکشن کې لږ ترلږه دوه اووښتونې يا واريابلې يا متحولې شتون لري، چې يوه يې خپلواکه او بله يې بلواکه يا تابع ده، چې د فنکشن يا ځيرونی يعنې مپينگ mapping سره توپير لري.

اريا ساين Area sinus:

دا فنکشنونه دي په همغه هندسي يا الجبري اړوند پېژندځاي يا تعريفځاي کې دي وکتل شي.

ارخيمی يا اړخيموونکی (ناصف الاضلاع) median, Seitenhalbierende: هغه کرښه، چې په دريگودي يا مثلث کې له کونج څخه مخامخ اړخ نيموي

اسيمپتوتی Asymptote گاونډ (مجاورت؟؟) (يوناني: يو په بل نه لويدونکی يا-- پريوتونی يعنې تل گاونډه)

دا هغه کرښې دي، چې فنکشن يا بلواک ته ترخوښي ورنزدي کيدی شي، مگر لمسوی يا غوڅوي يې نه يعنې تل ورسره گاونډی ځغلي. له دې امله گانډ يا گاونډی (کرښې) يا که غواړی مجاورتها.

دهای پربولا گاونډ يا - اسيمپتوتی hyperbola hyperbel der Asymptoten (دوه بڼابڼيزه مسطح کره يا هوا ريزه کره)

اکسيوم Axiom

هغه گڼيوه نيزې وينا يا ويښي (څرگندونې؟؟) (افادې) يا جملی ته وايي، چې رښتيا ارزښت يې مخ د مخه رښتيا نيول شوی وي او له دې امله ښوونی ته اړ نه وي.

اکسيالافينيتي، محوري افينيتي axiale Affinität??????

د افينو ځيرونو (توابعو) پېژند(تعريف):

د يوې سطحې ټکيدوله ځيرونه په ځان، چې

۱ - کرښه په کرښه اچوي،

۲ - غبرگي کرښې په غبرگو کرښو اچوي يا پرېباسي

۳ - برخسبتونه رښتوني (وفادار) وي افيني ځيروني (توابع) يا افينيتي بلل کيږي.

دا پورته جوړښتيز تعريف شوي ځيرونه يا تابع افينيتي ده. دا اصلي افينيتي يا محوري

افينيتي بلل کيږي.

- ترنه يا په الجبري کارونه کی نښلونه يا عمليه -Verknüpfung  
 اکسختريختي 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 اوړیدی شي يا تحول کولای شي، چی له دې امله یې اوړیدونکی يا  
 اووښتونکی (متحولي) او یا لنډ اوړیدونکی يا اووښتونکی بولو. دا خو مجهولي دي، مگر  
 بیل بیل ارزښتونه نیوی شي. دا ماته ښه ښکاره شوه، چی اووښتونکی یې 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، چی باغوان په باغ کی د گلانو لپاره ښکلي ځمکي جوړي  
 کړي، نو ځنو ته بیضوي څیري ورکوي. دا داسي کاري، چی په ځمکه دوه مورې وهي او  
 په هغو بیا د یوې رسی ، چی اوړدوالی یې د مورېو له واټن څخه اوږده وي، سرونه تړي  
 او دا بیا راگرځوي يا راڅرخوي. دا څیره چی لاس ته راځي، بیضوي يا هگی شکل لري.  
 له دې امله دې ته د باغوان جوړښت وايي.

- منځ ټکی -Mittelpunkt -midpoint

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

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

- اوړدوالي کچ يا - اندازه -Längenmas

اینځیدنځ اړیکی (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

سرلیک

اویلر لیوناردو یا لیونارد اویلر Euler leonardo شمیر - او فزیک پوه له ۱۵. ۴. ۱۷۰۷ تر ۱۸. ۹. ۱۷۸۳ پورې یې ژوند کاوه، چې نژدې ۹۰۰ پوهنیزې لیکنې یا کارونه راتلونکې ته ترې پاتې دي  
 eulerscher Poloidersatz. داویلر پولوییدجمله  
 eulersche Symbole اویلر سومبول

اکسپوننت = جگښ یا جگي (Exponent (exponent) : دا په توان کې هغه عدد دی، چې جگ لیکل کېږي، له دې امله جگښ یا جگ عدد لنډ: جگ.  
 اکسپوننشل - یا په جگ فنکشن (تابع، بلواک؟؟؟) : Exponentialfunktion یا exponential function دا هغه فنکشن یا تابع یا بلواک دی، چې اوبستونکی یا متحولي یې په هغه توان وي یانې اوبستونکی یې جگښ یا جگي وي.  
 اکسپوننشل مساوات یا د، په جگي برابرې،، یا - مساوات equation Exponentialgleichung

اکسټریموم (Extremum جگټیوالی) افراطیت دا هغه گڼونه یا اعداد دي، چې یو فنکشن یې غوره کوي، کوم چې خورا لوي او یا خورا واړه وي. یانې ماکسیموم او مینوم دواړه غیر کی نیسي. سملاسی یې له موخې ترې نه پوهیدل کېږي  
 . دیوه - لپاره پوره کیدونکی - یا بشپړیزه شرط  
 - ( دیوه - لپاره ضروري - یا اړینه شرط

اندازه ونه یا کچونه Mas(mesure)  
 اندازې یوون یا کچوون یا د کچونې واحد ( هغه ټیم عربي یې: - وحدة) Mas

اته هواریز یا اته سطحیزه Oktaeder دا هغه بدن دی چې په اته - یا له اته هوارو رابندوي

y- ارزښت (y-Ordnung) : Ordinate (y-Wert) : دا په پروت ولاړ- یا کواوردینات سیستم کې ولاړ محور ارزښت دی.

انعکاس reflection : (reflection معنا بیرته راگرځیدنه ده): یو څه چې په یوه شي ولویږي او هغه شی دا بیرته راوگرځوي، نو دا بیرته راگرځیدنه یا انعکاس دی. مور په پښتو کې دا عربي انعکاس یا دپښتو بیرته راگرځیدنه په درې ډوله لرو:

لومړۍ - په يوه هنداره باني بېرته راگرځيدنه، په دې معنا چې هنداره دا شی هنداره کوي، چې د پښتو د ژبي 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. (تری 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 **(lat.mitenthaltten, imbegriffen)** **implizit** ( 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

افادې بڼه یا وینې بڼه **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 همداسی 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.

انعطاف تکی : اوړون تکی وگزی

اوړون تکی 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 (راگرځيډټکي يا راگرځونټکي دا هغه ټکي دي، چي په هغه کي کره په تلنه کي خپله لور تغيروي يعني خپله لور اروي، چي له دي امله اورونټکي)

- 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.

اینټروال (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 اینټروال وايي، په شمير پوهنه کي دا د دوه ټکو يا دوه سکالو يا کچونو ترمنځ ټوتي ته وايي، زموږ موخه تري د رئيلگنونو 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 انټروال اړه ولري هلته انټروال بند او که نه انټروال واز دي. لاندي وگوري

abgeschlossenes - - ([closed interval](#)) رابند) پوله اړه ورپورې لري

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

- بني -

- کين -

واز - -

- د اعدادو په ڪرښه يا په گڼونڪرښه باندې اينټروال

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

اينټگرال ( ورگڍونه، په کي ننوتنه) integral : 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 bestimmtes

- بنسټيز -Grund -

- ناټاکلی -, unbetimmtes

- اينټگراليدوني يا اينټگرالکيدونکی Integrand (هغه اووښتوني چي اينټگرال يي نيول کيري)

اينټيگريشن پولي bound of integration

اينټيگريشن اينټروال Integrationsintervall

اينټيگريشن قاعده Integrationsregel يا integration laww

اينټيگريشن اووښتوني يا متحولي the integration variable

اينټيگريشن Integrieren

انټيگريشن integrierbar

انټيگريشن integral sign



Inzidenzrelation اینخیدنخ اریکی یا تکر خورنی

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

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 ډير خوايز بدنونه دي

لکه: شپږ هواريز، 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

برابراينوونۍ - يا مساوي اينوونۍ 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 څلوريزويانې 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(یونانی: 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

بیاتیکونه 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 - د 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، -گوتی ( 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 دودپکایدن 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 غوځوي 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

پولیگون (ډیرګوډی یا ښه یی: ډیرګوډیز) Polygon سطحه چې له ډېرو ګوډونو رابنده وي.

منظم -regelmäs-

- په قاعده -reguläres-

- د دوه کونجیرو (که غواړی وټرونو؟ قطرونو؟) ګڼون یا تعداد Zahl der

Diagonale

پوتنخ ، مت ، توان ، 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 Prämissen : 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 پوهیرم، 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 گټه

pascalsches Zahlendreieck پاسکال گڼوندریګوډی یا د پاسکال د اعدادو مثلث

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

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

پورته هواره یادباندې سطحه (Oberfläche) دا د یوه هندسي بدن ټوله دباندې هواره ده یانې پوښ ، پورته - او لاندې(بنسټ-) هواره دا ټول

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

### Anfangskapital پیلېدایي

پېژند يا تعريف-Definition پېژند يې ټيک دي، خو کيدی شي چې دا ټاکونکی يا ټاکونی هم وبلل شي، ځکه چې دا يو شی ټاکي هم د دې په ځای چې پېژني يې.

پ پېژنددیرۍ یژندانگر يا پېژند ورشو يا تعريفساحه(، - ساحه،- ورشو يا په همغه اصلی مانا، تعريفدیرۍ (Definitions-bereich) ما تعريفدیرۍ بللی خو بنه نوم یې پېژنددیرۍ دی( دا د فنکشن يا بلواک هغه ورشو ده يا همغه تعريفدیرۍ. کومه کی چی بلواک تعريف دی. وړاندیز: پېژنددیرۍ

( د بل) په ځای ايسوونی قاعده-Substitutionsregel

پیتاگوراس يا فیثاغورث ، د پیتاگوراس جمله يا لکه، چی عربو بللی د فیثاغورث قضیه  
Pythagoras, Satz des

-تریگونومتريکي Trigonometrie-

- گنونودریگونی (سیگانه اعداد) -Zahlentripel - - گنونودریگونی (سیگانه اعداد)

-

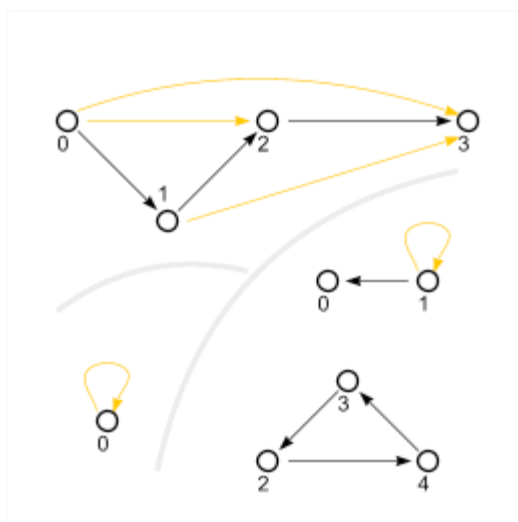
پېژند نخبه يا ايندکس، دا هغه گن دی، چی د Index د هغه له لاري په الف ب ليکلی.  
گونونه پېژندل کيږي، لکه  $a_i, i \in \mathbb{N}$  دلته  $i$  پېژندنخبه يا ايندکس دی

ت

تالس جمله Thales-satz

ترانزیتیويتي Transitivität





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

سرلیک

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

ټ

( Punkt ( point)    ټکي (نقطه)

Punktspiegelung    په ټکي 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

توتې (وتر) Segment: دا د گردۍ هغې توتې ته وايي، چې د توتوونې يا وتر له لارې له گردې څخه توتې کيږي يعنې هغه توتې چې د توتوونې (وتر) او هغې توتې منحنې ترمنځ پرته ده

- هواره Fläche

- توتوونې يا وتر Sehen: لوي توتوونې نيمۍ ده يا قطر دی.

په برابر توتوونو جمله Satz über gleiche Sehnen

ث

ثبوت يا غوښتنه: غوښتنه (ثبوت) يا ،، څرگند يا روښانه حکم ،،تضمين شوی قضاوت،، هم بلل کيږي، يوه جمله ده د ځانگړې مانا سره او له ويونکي څخه داسې ويل کيږي، چې توليزه او د تل لپاره وي. که د بيلگې په توگه څوک پوښتنې ته ، چې ايالندن له پاریس څخه لوي دی،؟

ځواب وايي: لندن په ۲۰۰۰ ز ک کې د پاریس څخه زيات اوسيدونکي لرل،، نو له دې سره دی غوښتنه رامنځ ته کوي.

يوه غوښتنه نه يواځې لکه ( څرکندونه) ويينه يا افاده يوه جمله ده د ټاکلي خونديونې ( متن) سره، بلکې يو توليزه کرڼه کاروایي ده: د ويل شوي وينا لپاره يوه توليزه په اختيار کې نيونې ( چې گوندي د ټيکوالي دعوا پرې شوي وي) باوري کيدنه . John R. Searl ددې لپاره د خبرو ( اکت کار) “speech act” کلمه و کاروله.

د دې لپاره دې زما د شميرپوهنې سم اند يا زما ستر کتاب هم وکتل شي.

ج

جگعدد يا جگگني (اکسپوننت) اکسپوننت وگوری.

جگيدنه Anstieg = Steigung=Steigungsma(slope)

- د جگيدنی اندازه

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

- 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 څلورگودیز - *-vom Sehnenviereck*

د څلورگودیزې تانجنټونو - *-vom Tangentenviereck*

د گردبند یا گردیخوندي - *-vom Umkreis*: دا هغه گردی ده، چې په درې گودي یا څلورگودي یا څو گودي 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 اړخيزه Raute(rhombus) = Rhombus (د څلور مساوي اړخونو غبرگ اړخۍ يا معين)

څلور سطحيزه يا - هواري ( 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)

څلورگودي يا څلورگوتی يا بنه يي: څلور اوديزه (څلور ضلعي) Viereck

[quadrangle](#)

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

- توليز يا عمومي allgemeines

- هوار متن يا د سطحې دننه ديا - خوندپونه Flächeinhalt

- دننه لور ته ننوتی. لنډ: ننوتی يا محدب konkaves

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

- چاپيريال Umfang

- د کونجونوزياتون Winkelsumme

- څيره، شکل Figur

## د سطحو -ebenen-

- (ځان 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 ځان څيره کوي يا په ځان 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 ځان فنکشن يا په ځان څيرونه. -سيومتري

- څيره کوونکي غړی Argument(argument)، د فنکشن يا بلواک خپلواک اوبښتونکی 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 دست 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 څيرونې الجبري پوهيدنی ته راغلو.

که وليکو  $f: x \rightarrow y$  نو داسې 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  $y$  اووښتونې 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 اووښتونې ده.

يواخنی - (eindeutige) (-unique) - داسې څيرونه کی هر څيرکوونکی توکی تیک يوه څيره لری، يانی څيرکوونکي يی کيدی شي زيات 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  
كواورډيناټسيستم (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 لاندې 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 ریبینو --wurzeln

حلبنه یا حلفورم Produktform

حلقاعده Produktregel

د دوه ډیریو حل 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 نخبته یا درخ - یا مته - یا ستن ایندکس (- Spaltenindex)

( درخ (مته یا ستن)) [column](#) Spalte دا د ماتریکس ولاره کرېنه ده

Spaltenmatrix درخ ماتریکس

د دریم ناشونیوالي پرینچیپ 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 کیږي

د دوه ډیریو ټولنه یا اتحا ( Vereinigung Zweier Mengen )

درجه Grad ( degree)

درجی کچ یا- اندازه Gradmas

دریجمله [rule of three](#) Dreisatz

دریتخته نيز 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 دې 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 بدلیری.

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 کیږي مگر دا د پتي یا کور د باندي کونج گود بلل کیږي، 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 کې د يوه اړخ  
مخامخ پروت کونج دوه پښې سره مساوي دي.

-برابر اړخيز **gleichseitiges**

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

منځدرېگودي **Mittendreieck**

-ولار کونجيز **rechtwinkelige**--

-دروند ټکي **Schwerpunkt**- **mass centre** -

-تيره کونجيز **Spitzenwinkel** -

**stumpfwinkeliges** - پڅکونجيز **obtuse angle**

-راچاپيرونې، رانيونکي - راگرځيدونې، راگرځيدونکي يايې نور هم چاپيريال-

Umfang( size)

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

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

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

- کونگرواينڅ منځولاري **Kongruenz Mittelsenkrechten** -

- اړخنيونکي يا -اړخنيمي **seitenhalbirenden** , -

- کونجنيونکي يا کونجنيمي **winkelhalbierenden** , -

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

ديترميانتي **Determinante**: د رييلگنونوڅلورگوديزه بڼه ده، چې ارزښت يې شميرل  
کيدی شي

دومه درجه - Zweiter Ordnung -

دوه کونجتری ماتریکس: دا د Diagonalmatrix ماتریکس هغه بڼه ده، چی گڼونه یی یواځی په دوه کونجټرو باندي پراته وي یا یی گڼونه د یوه ماتریکس دوه کونجټري جوړي 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 قاعدی Differenzierungsregel

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

- دننه 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 بییرته 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 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 لرلی 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 اړيکی

گڼونډيری يا د اعدادو سټ (Zahlenmenge) د گڼونو ډيری

ډير سطحيز يا - هواريز (کثيرالمسطح) Vielflächner ؟

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

ذ

دوزنقه يا تراپخ

ر

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

- په اينتروال کی im Intervall -

- رابيليدنه (مشتق يا دفرنخيالویش) Ableitung=Differentialquotient : په  
دې کارونه يا عمليه 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
- پوتنچ 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 -بلواك Wurzelfunktion

رېښه ایستتی قوانین(Wurzelgesetze( law of roots)

رېښه برابرتوب یا - برابرون ، -مساوات Wurzelgleichung

رېښه ارزښت ( -value) Wurzelwert

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

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

رېښتیائینه یا واقعیت ریالیتي Realität

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

رفلکسیویتي(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 سکالار ځل  
Skalares Produkt سکالاري ځل

Brennpunkt سوزونتيکی نقطه محراق

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

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

Brennweite [focal length](#) سوزيد - يا سوزونواتن يا -پراخوالی،- سور  
[opticsphoto.focal distance](#)

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

Stammfunktion سټيز- يا بنسټيز فنکشن

Symmetrie سيومتري( اينونيز يو بل پټوونکی )

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

دوه بيز- : ( دا سيستم د ۰ (صفر) او ۱ څخه جوړ دی، چی شميروني يا کمپيوتر او  
سمند

يا منطق کی کارول کيږي. که ووايو، چی په کابل نن باران اوري. دا يوه وينا ده، چی يو  
رېنتيارزېنت لري. دا به يا رېنتيا وي ، چی ارزېنت ۱ لري او يا به باران نه اوري يانی  
رېنتيا-ارزېنت یی نارېنتيا دی يانی دا رېنتيارزېنت صفر لري. دلته د دريم امکان لرنه  
ناشونی ده

g- اديز سيستم دا سيستم له g- گونو څخه جوړ سيستم دی يانی g, 2,3, 1 یی  
بنسټيزگڼونه دي، چی له دې امله یی گڼون يا تعداد g دی  
لسيز - مور په شميرپوهنه کی زیات وخت له داسی سيستم سره سراوکار لرو. دا گڼونه  
په دولسمه پيړی کی له عربو و اروپا ته راغلی چی عربو بيا له هند څخه اخسی وو. د  
دې سيستم بنسټيز گڼونه چی په شمير پوهنه کی Ziffer (څفر) يا همغه عربي صفر

ورته وایی په په دې توگه دې: 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، صدآ یا که څنگه لیکل کیږي نه پوهیږم، خو ماته یی لا تر اوسه بی له کومی شوخی دا نومونه د ستونځو سره مل وو. دا ځایونه گورو چې لسيز، سليز، رزیز، لسزریز، 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 وو هل شي، نومب) 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 دې 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 څلورگوديهواريزو 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 څو 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 څلورگوديهواريز 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 څوگڼونه يا د گڼونو ځای نيونې په کی سره گڼل- يا

ننلول 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؟

کمو تاتیو 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

$$1 \cdot a = a \cdot 1 = a$$

ناپیلی خنثتوکی رول ۱ لوبوي: **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

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



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 وپولو

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(spherical zone)-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 -حد 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

پر یوډیکي - 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-  
 کومپلناري - - 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 کرښې یو په بل داسې پریوځی، چې له یوه ټکی تیرې شي او په یوه هواره یا سطحه پرتې وي او غونچه جوړه نه کړي. مادي ته دا نوم بڼه وباله، ځکه چې دستوري په ځیر ځیره لږودی 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 درېګوډي 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  $Masse$
- کټمت  $identisch$
- کرښنیمګرتیا یا تشځاي (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 باندې 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 دریگودیو کونگر واینخ یا د دریگودیو 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 اوړونټکي موجود دي که نه، د هغو پوره

کیدونکي 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 زاویې) Scheitelwinkel  
 -پښی Schenkel

- غوڅیکونج Schnittwinkel

تیره- Spitzer - یا حاده زاویه: که گران لوستونکي په عربي ځان پوه کړي- مرستندوی لاری شت- نو و به گوري، چې د حاد معنا تیز یا تیره دی  
 پخ- stumpfer- یا منفرجه زاویه، چې دلته هم د منفرج معا پخ دی، خو تر اوسه یې څوک په معنا پسې نه دي گرځیدلي  
 - زیاتونجمله-Summensatz-

- خور- Supplementwinkel-

له پخزیات، - په څنټ - یا شا پخ یا له پخ خوا کونج überstumpfer- دا کونج ما زموږ د افغانستان ادبیاتو کې نه دی لیدلی.

- څرخیدنلوری Umlaufsinn -

- شمیر اړوونه Umrechnung-

- پوره کونج Vollwinkel-

کونجبلواکي، کونجفنکشنونه Winkelfunktionen

-په یوونگردي am Einheitskreis

- کونج (Angle) Winkel

کربنه ایندکس یا کربنه بنوونی Zeilenindex (لنډکربنبنوونی)

لیکه ماتریکس Zeilenmatrix

## ک

گاونډ یا گاونډوالی (مجاورت؟؟) اسیمپتوتی وگوری

د گاوس گینونو هواره gausZahlenebene

د گاوس الگوریتم gausAlgorithmus (لاتین: د شمیرنی پخپله تکراریدونکي شیماده)

گټه Diskont (discount)

گټه Zins (ربح)

گټه Abzinsung

فعاله گټه -Aktivzins-

د گټي فاکتور یا -څلوونی Faktor-

د بډایي 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 -

- ایکسټینټري (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 -

- کونځینټري (هم) گډ (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 موهومی بلل شوي، زه رښتیا وایم ماته موهومی 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 ( $-irrationale(- irrational$ ) 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 وپولی. یادونه : پیدایښتي - او ټولګڼونه په انګریزی همدا ټول -ګڼونه یا  $integer$  بلل کېږي، چې بیا ټول ګڼونه نامنفی ټول ګڼونه بولی یانې  $non negative integer$  ټولګڼونه یا ناکمي ټولګڼونه.

ګڼونپړلپسی یا د اعدادو پړلپسی یا تصاعد؟؟؟  $Zahlenfolgen$

رابطه  $, beschränkte$  - -

- ټاکلی پولي ته نه ټلونکي یا - دیورګنت  $bestimmt divergente$   
 دیورګنت ( پوله نه لرونکی یا پولي ته نه هڅیدونکی  $, divergente$  -  
 - پولي ته ټلونکی یا پولي ته هڅیدونکی ( - کونورګنت  $, konvergente$  - )  
 - یو غریز یا مونوتون یا جګټیټیدونکی  $, monotone$  -  
 - نا ټاکلي پولي ته نه ټلونکی.  $, unbestimmt divergente$  -

-د ګټور امکان(شونتیا) پرابلم  $Optimierungsproblem$

ګوډی ( بډی )  $Drachenviereck= deltoid$  یا پټنګیو ځانګړی څلور

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

- عمومي  $allgemein$  -

-سیومتری  $-symetrisches$

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

ګونومتريکي- یا ګوډیز برابرېون  $Pentagon gonometrische Gleichung$

ل

لاندي دیترمینانت  $Unterdeterminante$  دا هغه دیترمینانت 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 - څلورني  $Linearfaktoren$

لوریزکربنه Richtungsgerade  
 لومړنی گڼ (Primzahl) ز. لومړني گڼونه: هغه ټولگڼونه P دي، چې بي له يو او په  
 ځان په بل گڼ نه ويشل کيږي  
 لوگارېتم Logarithmus  
 د لوگارېتم قوانين Logarithmengesetze  
 لوگارېتمې مساوات يا - برابر ونونه logarithmische Gleichungen  
 - د ديدکيند (نوم دی) dedekindsche -  
 - طبيعي natürliche -  
 -لوگارېتم فنکشن، -بلواک Logarithmusfunktion  
 د لوگارېتم بنسټ Basis des Logarithmus  
 - د يوه پوتنڅ - يا په توان -einer Potenz  
 Bogen (arc) لينده  
 لينده 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 ويشل کيږي اوله هغه څخه بيا څو برخې را اخستل کيږي، لکه د  
 يوې افغانې پنځمه برخه ليکل يې  $1/5$  يا  $1:5$  دا په دې مانا چې يوه افغانې په پنځه برخو  
 ويشل 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 کربنه يې مات جوړوي، موږ 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 -ورزیاتول انډیونگیری ماتریکس  
 -, antisymetrische -انتیسیمتریکی  
 Elemente einer - , دیوه - توکی  
 inverse - , چپه - ، - په څنډ یا - برعکس -  
 orthogonale - نیغ ولاړ - اورتوگونال،  
 -reguläre - په قاعده، -رگولار  
 -, symetrische - سیومتریکی  
 -, transponierte - ترانسپونیری  
 Typ einer - دیوه - تیوپ یا ډول  
 Produkt zweier - خُل -  
 -,Summe von - زیاتون  
 Maximum -ماکزیموم یا خوراجک یا خورا لور  
 د طبعي گڼونو  
 متحولہ : اوبنتونی وگوری  
 متمادي : ناپرېکیدونه وگوری  
 متمادیت : ناپرېکیدنوالی وگوری  
 مجاورت : گاوند یا اسیمپتوت وگوری  
 مکعب (Würfel(cub) مور ورته په هغه لوبو کی دانه وایو) برابر ولاړ هواریز، ځکه  
 چې له برابر و شپړ هوارو رابند بدن یا تن دی)  
 x-Achse -محور x-Werte (abszisse) -ارزښت یا اېسڅیزي  
 -x y -Achse -محور  
 ( Ordinate ) y-Werte (y - ارزښت) اورډینات  
 مربع (Quadrat) (څلوری یې بڼه نومونه ده، همدایې د عربی او لاتین مانا هم ده،  
 ربع څلور او همداسی کواترو هم څلورو ته وایي)  
 مربع- یا څلوری ډوله ستنی(څلوری نیزه مټه ( Quadratische Säule )  
 منطق یا لوجیک- بڼه یې : سم اند Logik  
 شمیرپوهنیزسماند یا- منطق په mathematische Logik اوسنی شمیرپوهنه کی  
 شمیرپوهنیزسماند د شمیر پوهنی برخه ده، چی د اروپا ځنو، د فلسفی پوهنتونو کی دننه  
 لوستل کیږي 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 یازیا ټیډونکي-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 هوا کي یو ځای ډکوي.  
 نوم په نو څه وي؟ نوم به یي د پښتو لاروسره سم یا اړیین ،،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 تر لویا 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 symmetrische
- 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
- پوهیږو، چی دا هغه کرښه ده، کومه چی ګردی نیموي. د قطر په معنا نه پوهیږم او
- تعریف یی بسیا نه کوي. مور چی څه لرو باید وپوهیږو، 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 وحدۍ 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  
 کیري ویش بولو . هغه گڼ چی ویشل کیری ویشوونی هغه گڼ چی ویشوونی پر ویشل  
 کیریپرویشوونی 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 کیری . په عربی کی چی مور ورسره بلد یو لکه  
 چی قاسم مقسوم او مقسوم الیه او که علیه او تقسیم بلل کیری، 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) وینافورم ، وینا بڼه
- Aussagefunktion( function of assertion) وینافنکشن یا -بلواک
- Ausagenverknüpfung ویناتړنه ، - نښلونه ، - پیوندونه او داسی نور  
zusammengestzte - یوځای ایښوولشوی- ، ځنځیري وینا
- Gleichwertigkeit von Aussagen وینا برابر ارزښتوالی
- ه
- هندارونه یا اینونه یا انعکاس Spiegelung انعکاس وګوری  
محور هندارونه -Achsen Spiegelung  
- Gerade - کرښې
- Spiegelgrade oder Spiegelachse - هندارونکرښه یا هندارون محور  
- د هواری
- Grundbegriffe د - هندسی بنسټیزې کلیمې
- Grundkonstruktion - بنسټیز جوړښت  
- räumliche - هوايي - فضايي
- هندسي بدن geometrische Körper (ز هندسي بدنونه یا - تنونه، جیومتریک  
بدن) دې ته ځکه هندسي بدنونه وایو، چی مور الجبري بدنونه یا تنونه هم لرو  
د - - پوښهواره - Mantelfläche
- جال او بدنه -Netzabwicklung- (په دې ماناچي یو هندسی - بدن خور شي او دا بیا  
د جال غوندي بڼه نیسي)  
-Oberfläche - پوښهواره

- ډکۍ، ډکيدنځاي يا -حجم Volumen
- هواره يا سطحه Fläche (surface)
- Flächeninhalt هوار متن يا هوار خوندي، د هوارې يا هوار دننه يا د سطحې متن ( surface area)
- د هوار مساواتو يا سطحبرابرونونو پارامتریکي انځورونه parametrische
- Darstellun von Ebenen.
- کرنبوبرابرتياوي Geradengleichungen
- د يوه فنکشن - einer Funktion
- skalarform der Ebenengleichung د هوارې مساواتو سکالاربنه) فورم
- Flächenmas د هوارې اندازه يا هوارکچ
- Flächeninhalt ebener bereiche د هوارو يا مسطحو چاپيريالونو د هوارې دننه
- دريمن riemanscher
- د هورن (نوم دی) قضيه Hornscher Lema
- د هیرون دريگوديبينه Heronsche Dreiecksformel
- هیوپربول Hyperbel ( hyperbola, hyperble )
- د - اسيمپتوتی 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 یوویون(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):

يوولسم: د افغانستان په هکله سپيني خبرې: په المان کې

،د افغانستان روغي او بيا ابادولو ټولنه،، له خو

يادونه: له ۲۰۰۰ کال دمخه ډاکتر ماخان شينواري د ،د افغانستان روغي او بيا

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

د ډاکتر ماخان ،،ميري،، شينواري ليکنې او ژباړې چې په چاپيدو يې پيل کيږي

2012 Bonn; Germany; Kabul Afghanistan

ژباړې:

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

لاندې د برينکمن ليکنې چې له برينکمن ن ج څخه ژباړل شوي دي.

۱ - شميرپوهنه د بنوونځي لپاره لومړی ټوک

۲ - شميرپوهنه د بنوونځي لپاره دويم ټوک

۳ - شميرپوهنه د بنوونځي لپاره دريم ټوک

۴ - د احتمالوالي شميرنه د بنوونځي لپاره

۵ - احصايه يا ستاتيستيک دبنوونځي 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 - اناليزی ۱

۷ - اناليزي ۲

۸ - کرښيز الجبر

۹ - د شمیرپوهنې بنسټونه

۱۰ - د فرمولونو ټولگه

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 گټور 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 شمیر پوهنې گډې وډې لیکنې

۲۲ - داهم ژباړه ده، خو لیکونکی یې متأسفانه راڅخه نابلد شوی: د مشتق او انتیگرال 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 ميري 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 کونکو 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 پوهنځي. له ۱۹۶۶ سپټمبر څخه د اتریش برس، چي هلته يې د شميرپوهني ډاکټري په پوره ستونځو تر لاسه کړه.

د ۱۹۸۷ 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 ميري 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 سايکولوژي لوستلي.



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