Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach

BERICHT

Arbeitstagung des Frankfurter Seminars Leitung: Professor Dr. R. Baer 17. bis 21.6.1965

Im Mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach fand eine der bereits traditionellen Arbeitstagungen unter Leitung von Herrn Professor Dr. R. Baer statt. Außer seinen Frankfurter Mitarbeitern und Schülern nahmen folgende Gäste teil:

Dr. P.M. Cohn (London)

Dr. S.K. Jain (Neu Delhi)

Dr. H. Lüneburg (Mainz)

Prof.Dr. Levin (Rutgers Univ., New Brunswick/USA)

Prof.Dr. O. Nagai (Havard Univ., Boston)

Dr. Rose (Cambridge)

Prof.Dr. H. Simon (Miami)

Prof.Dr. H. Zassenhaus (Columbus, Ohio)

Aus Frankfurt nahmen teil:

Prof.Dr. R. Baer

B. Amberg

H. Bender

H.J. Birkenstock

Frl. R. Blödner

Y. Chen

Frl. Dr. J. Cofman

Dr. P. Dembowski

K. Faltings

Dr. B. Fischer

R. Göbel

J. Groh

P. Grosse

K.D. Günther

Dr. H. Heineken

Dr. O.H. Kegel

Dr. K.M. Kronstein

W. Liebert

Dr. H. Mäurer

Dr. G. Michler

M. Newell

P. Plaumann

Dr. H. Salzmann

Frl. A. Schlette

R. Schmidt

U. Schoenwaelder

K. Strambach

H. Walter

J. Wiederhold

R. Wille

D. Wölk





本文をのとはいる。またはないではの音楽等ではは、常報の書きまましたのできた。ではいて、第一には、のからまた。年には会社にはまるまでは、・ できたは、しまれてあると、

A constitution to a firm of the constitution o

100 000 000 00 00 11.9 ...

AMA CARROLLER CONTRACTOR STATE OF THE STATE

or and production in the

The C.D. of the Charles of Halls. I dee Prunsells and the contract of the Cont

(cru wight) le lug.

Personal (time of the mail)

: First gown - washing was to

Mess M. Hors

Altopar ...

Portario Contra

mana .Y

Pri. D. J. Cofee

t Disk was the same

20 dec 14 12 . 2 .

1000年。開

Moub . T

P Grants

100 A 73.2

Lorent Land

alednaork . A. Royag

t. 1917 . X

ir A. Miurer

graficata "A .gg

Ifowo .M

123840 - 19 J. T

MITT I I ME I WE I WAS

office of the contract of the

Mark Edward Committee Committee

dosam Jr. .:

2000 435

Trongabaju .T.

111. .11

177

Die Vorträge befaßten sich mit Fragen aus den im Frankfurter Seminar gepflegten Gebieten der Grundlagen der Geometrie, der abstrakten Gruppen und der Ringtheorie. Daß hierbei zahlreiche Überlappungen auftraten, zeigen die folgenden Kurzberichte, die von den Vortragenden jeweils selbst verfaßt wurden:

Bender, H.: Nichtexistenz transitiver Erweiterungen gewisser Permutationsgruppen.

Die Gruppe G besitze eine Klasse M konjugierter 2-Sylowuntergruppen, von denen je zwei trivialen Durchschnitt haben, und es sei |M|>1. G wird als Operatorgruppe auf M angesehen. Es wurde gezeigt: G läßt sich höchstens dann transitiv erweitern, wenn eine 2-Sylowuntergruppe S aus M eine Untergruppe A enthält, so daß $|S:A| \leq 2$ und A entweder zyklisch oder die Prüfergruppe $Z(2^{\infty})$ ist. Liegen alle 2-Sylowuntergruppen von G in M und ist G eine

Liegen alle 2-Sylowuntergruppen von G in M und ist G eine Torsionsgruppe, dann enthält S entweder nur eine Involution oder |S|=4. Von folgendem Satz wurde wesentlich Gebrauch gemacht: Besitzt eine 2-Gruppe einen involutorischen Automorphismus, der höchstens zwei Elemente festläßt, dann enthält sie eine entweder zyklische oder zu $Z(2^{\infty})$ isomorphe Untergruppe, deren Index höchstens gleich 2 ist.

Chen, Y.: Berührmenge und Lie-Geometrie.

Wie man die projektive Geometrie durch Inzidenz-Struktur mit Schließungssätzen charakterisiert, wird nun die Liegeometrie analog behandelt. Hier haben wir eine symmetrische und reflexive Berührrelation und eine Berührmenge (dabei verlangt man (0) Es gibt mindestens zwei nicht identische aber sich berührende Elemente; es gibt zwei nicht berührende Elemente. (1) Berühren sich zwei von drei vorgegebenen Elementen, so existiert ein Element, das alle drei berührt). Eine derartige Lie-Berührmenge wird definiert, derart, daß unter der klassisch erklärten Berührrelation ihr Modell die Menge aller geordneten Paare von Ebenenschnitten beliebiger konvexen Flächen eines n+1-dim. reellen Vektorraumes und den durch die Schnitte bestimmten Seiten ist. Wir benötigen weitere Axiome, um den Lieraum über einem euklidischen Körper zu kennzeichnen. An Stelle des Satzes von





The second of th

TOWARD SECURITIES OF FRANCISCO CONTRACTOR OF THE SECURITIES OF THE

in drup a decided and the control of the control of

The control of the co

. O CO 1809 - 1 190 OF CONSIDER OF THE

The problem of the control of the co





Miquel kann man die scharfe Transitivität der Berührgruppe auf den T-Figuren setzen.

Cofman, J.: Über eine Vermutung von Hughes.

Hughes hat die folgende Vermutung gegeben: Sei $\overline{\mathcal{I}}$ eine endliche projektive Ebene mit der Eigenschaft:

(E) $\overline{\mathcal{H}}$ besitzt eine Fixgerade g und eine Kollineationsgruppe Δ , die auf den Punkten der Geraden g eine zweifach transitive Permutationsgruppe induziert. Dann ist $\overline{\mathcal{H}}$ eine Translationsebene.

Die Untersuchung von projektiven Ebenen mit der Eigenschaft (E) hat die folgenden Resultate gegeben:

Satz 1: Sei \widetilde{II} eine projektive Ebene ungerader Ordnung n \ddagger 1 mod 8, die die Eigenschaft (E) besitzt. Dann ist n eine Primzahlpotenz.

Satz 2: Sei $\overline{\mathscr{H}}$ eine projektive Ebene, die die Eigenschaft (E) besitzt und deren Ordnung n entweder eine Primzahl ist, oder die Form hat: n \ddagger 1 mod 8 und dabei q \parallel n-1 für jeden Primteiler q \ddagger 2 der Zahl n-1. Dann ist $\overline{\mathscr{H}}$ desarguesech.

Cohn, P.M.: A presentation of the GL_2 for certain rings.

A set of relations in $\mathrm{GL}_2(\mathbb{R})$ (for any ring R) is written down, which for certain rings such as local rings, constitutes a complete set of defining relations. With the help of this presentation it is shown that for the integers of an imaginary quadratic extension of the rationals there are invertible matrices which cannot be written as a product of elementary matrices, unless the field is Euclidean.

Dembowski, P.: Zu einem Satz von Lüneburg.

Beweis des folgenden Satzes: Hat die endliche projektive Ebene $\mathcal E$ der Ordnung q² = 2²(2m+1), m > 0 eine zur Suzuki-Gruppe Sz(q) isomorphe Kollineationsgruppe Γ , so gibt es einen Punkt oder eine Gerade, die bei Γ festbleibt, und alle Involutionen von Γ sind Elationen von $\mathcal E$. Beim Beweis wird folgender Hilfssatz benutzt: Ein Γ -Punkt-Transitivitätsgebiet der Länge q² + 1 besteht entweder aus den Punkten einer Geraden oder aus denen eines Ovals von $\mathcal E$.





(Conservation of the August of State of

The state of the s

A Direction of the second of t

A Magaza James III Edward Law and Archive to we don't be a party a proper to the south that a company to the

Harmon Commission (1986) (1986 the second of the first and appeared the second of the sec

Abro 1954. I Hade to trappour ablactions of the

The same of the procedure of the same of t and the contribution of the second second of the Liber of the second of the second of the second of the second

· Banking of Mark Model (19) of Tolorograph Alver 1 : Vivi (19)

Application of the parties of the contraction of th The state of the English of the state of the e to the life of the property of the confidence of the starting and the Campana to go among the company of t in Titologia (n. j. j. 1908) - Her de element (n. 1907) - Her de element (n. 1907) . English of the property of the vasoisted

AMBICS IN THE TOTAL PROPERTY.

evis. I we espithed by The state of the s edig o, the second agrees and the second we will be to to to the state of the same is about our . Year.

The state of the s

Fischer, B.: Frobeniusautomorphismen endlicher Gruppen.

Sei G eine endliche Gruppe, die von einer Klasse D konjugierter Elemente erzeugt wird; die Ordnung der Elemente von D sei größer als 2. Dann operiert d genau dann als Frobeniusautomorphismus auf der Kommutatorgruppe von G, wenn zwei verschiedene Elemente von D stets eine Frobeniusgruppe erzeugen.

Grosse, P.: Some remarks on the n-adic topology in abelian groups.

Es sei Z = unendlich zyklische Gr; $\overline{\Lambda}$ der topologische Λ bschluß von Λ in der n-adischen Topologie. Es ist $\overline{\Lambda} \simeq \operatorname{Hom}(\Lambda, \overline{Z}) \Longrightarrow \Lambda$ torsionsfrei, reduziert und $[\Lambda: p\Lambda]$ endlich für jede Primzahl p. Weiter gilt für diese Gruppen Λ :

 $\overline{A \propto} = \text{Hom}[\text{Hom}(A, \overline{Z}), \overline{Z}] = \overline{A} \propto$

wobei \propto der durch a $\sigma = \sigma a^{\infty}$, a $\in A$, $\sigma \in Hom(\Lambda, \overline{Z})$ def. Isomorphismus von Λ in $Hom[Hom(\Lambda, \overline{Z}), \overline{Z}]$ ist.

Heineken, H.: Groups with commutator period.

Let $xoy = x^{-1}y^{-1}xy$, $x^{(n)}oy = xo(x^{(n-1)}oy)$,. Groups satisfying a condition of the form $x^{(n+m)}oy = x^{(m)}oy$ are considered. In finite soluble groups the quotient group modulo the Fitting group is of exponent n (if n is even) or 2n (if n is odd), and other structure properties are obtained. For (infinite) hyperabelian groups many of the results can be taken over with usual modifications, and torsion free abelian quotients are hypercentral, if they are finitely generated.

Jain, S.K.: On a class of rings having a one-sided ideal with a polynomial constraint.

Let R be a primitive ring and I be a non-zero one-sided ideal with J-pivotal monomial. It is shown that then R has non-zero socle. A consequence of this result is that if R has at most a finite no. of orthogonal idempotents and I satisfies some PI then R also satisfies a polynomial identity. The hypothesis is necessary as is shown by an example due to S.A. Amitsur. Further it is also shown that a prime ring R satisfies a polynomial identity if and only if R is right quotient simple





ENGRIPSON TO MORPHY TO THE PROPERTY OF THE STATE OF THE S was typical in the complete state of the sta and the second section of the second section of the second section is a second section of the second section of ang tanka di kacampang mengangan panggangan penggangan pengganggan penggangan penggangan penggangan penggangan Penggangka di kacampangan penggangan penggangan penggangan penggangan penggangan penggangan penggangan penggan man denta in the conservation of the company of the conservation of the conservation of the conservation of the ng grand nga katalog katalog ng taong na katalog na katalog na katalog na katalog na katalog na katalog na kat Nga katalog ng katalog na katalog

organista de la composition de la comp

KIN Education of Substance of the Substance of Substance of the Conference of Substance of Subst onima on o no le especifica de como como de co The suppose of the state of the

Service Control of the Control of the Control

Harring to the Configuration of the Configuration o THE TY THE WELL OF A CONTINUE

<u> Programme de la companya del companya de la companya del companya de la company</u> The second secon en de la constant de la companya del companya del companya de la c The Boston of the Committee of the Commi and the property of the property of the property of the contract of the contra which the state of Marcy terms and the self-announced and the self-announced file var e e e i de la company de la company de company de la c The second of the property of the second of

> Long the second of the pully of the second o <u> Called and the first of the little of the </u>

上海大大学 (1995年) 1995年 (1995年) 1996年 (1995年) 1996年 (1995年) 1996年 (1995年) 1996年 (1995年) on the second of the second The state of the s The state of the s 一点类似的,这一点是是基础的一个一个一个一点,这一点,这一点,这一点,这一点,这一点里 一点类似的表现,可以是一点是基础的一个一点,就是一个一点,就是一点,可以是一点,就是一种一定里 grand to the site and the company of th म्बर् के हर्षेत्र (1) 最高的**演教 (1)** " (1) "

and there exists some non-zero one-sided ideal with a quasistandard identity. A few other related results concerning pivotal monomials are also discussed.

(Tis work is in collaboration with L.P. Belluce).

Kegel, O.H.: Subnormalities.

A group G is called a t-(resp. T-)group if every subnormal (resp. ascendent) subgroup of G is normal in G.

Theorem 1: A normal t-(resp. T-)subgroup of the group G normalizes every subnormal (resp. ascendent) subgroup S of G such that either $S/S \cap N$ or $N/S \cap N$ is perfect.

Theorem 2: If the free abelian normal subgroup A of G is such that no normal subgroup of G different from 1 contained in A has smaller rank than A, then for every ascendent subgroup \mathbf{S} of G there is a positive integer n(S) such that $\mathbb{A}^{n(S)}$ normalizes S.

Now let \underline{C} be the class of groups such that every epimorphic image $H \neq 1$ of G contains a normal subgroup $N \neq 1$ which is either finite, or finitely generated and abelian, or a perfect T-group.

Theorem 3: For every $G \in C$, the set of ascendent subgroups of G is a lattice.

Kronstein, K.: Computation of the Schur index.

Let F be an elgebraic number field, and K the completion of F at a finite prime $\psi|q\neq 2$. Let r be the relative degree of K and $1\neq p^A||(q^r-1)$, where p is a prime, and $p\neq q$. Let G be a finite group with a cyclic normal selfcentralizing subgroup C, and for which G/C is a p-group which may be identified with the Galois group of $K(\mu)/K$, where μ is a |C|-th root of unity. Then there are u, w in G such that $G=\langle u,w\rangle C;$ u centralizes C_q , ord $C_q = p^e$, $C_q = q^e$ and ord $C_q = q^e$ for x in C_q and ord $C_q = q^e$. The Schur index of the faithful irreducible representations of G with respect to K is then ord $C_q = q^{A-e}$, where $C_q = q^{A-e}$ and $C_q = q^{A-e}$.





A STATE OF THE STA

To the first the second of the

To Provide April 19 (19) April 19

The control of the co

The first of the second of the

Lüneburg, H.: Einige Bemerkungen zu den 2-fachtransitiven Ree-Gruppen.

Es wurde gezeigt, daß zu jeder Ree-Gruppe G der Ordnung (q^3+1) $q^3(q-1)$ ein 2- (q^3+1) , q+1, 1) Blockplan gehört, der sich nicht in eine projektive Ebene f der Ordnung q^2 einbetten läßt, derart, daß G von einer Kollinertionsgruppe von f induziert wird.

Mäurer, H.: Laguerre- und Blaschkemodell der ebenen Laguerre-Geometrie.

Sei K ein pythagoreischer Körper und ω eine Anordnung von K. Es wurde das Laguerremodell $L(K,\omega)$ definiert und gezeigt, daß es zum sogenannten Blaschkemodell isomorph ist. Insbesondere folgt hieraus $L(K,\omega) \cong L(K,\omega')$ für Anordnungen ω,ω' von K.

Um das Laguerremodell in einer abstrakt gegebenen Laguerre-Geometrie L zu rekonstruieren, wurde mittels eines involutorischen Automorphismus $\mathcal T$ von L eine Insidenzstruktur $\mathcal A_{(\mathcal T)}$ und eine Kreisebene $\mathcal M_{(\mathcal T)}$ definiert und untersucht, wann $\mathcal A_{(\mathcal T)}$ eine affine Ebene bzw. wann $\mathcal M_{(\mathcal T)}$ eine Möbiusebene ist. Es zeigt sich, daß $\mathcal T$ hierzu eine spezielle Laguerre-Inversion sein muß und daß der L zugrunde liegende Körper pythagoreisch ist.

Plaumann, P.: Fast-abelsche topologische Gruppen.

Mit DG wird die abgeschlossene Hülle der Kommutatorgruppe einer topologischen Gruppe G bezeichnet. Folgender Satz wurde bewiesen:

Satz: Sei G eine lokal kompakte, zusammenhängende Gruppe. Dann sind die folgenden Aussagen äquivalent:

- (a) 1. DG ist kompakt.
 - 2. Es gibt eine zusammenhängende abelsche Untergruppe · Λ von G, so daß der Raum G/A kompakt ist.
- (b) $G/(3G)_0$ ist kompakt
- (c) G/3G ist kompakt
- (d) $\mathrm{G/(M_{G}H)}_{\mathrm{O}}$ ist kompakt für alle (abgeschlossenen) Untergruppen H von G
- (e) $\mathrm{G/(\emph{N}_{G}\mathrm{H})}_{\mathrm{O}}$ ist kompakt für alle (abgeschlossenen) abelschen Untergruppen von G





. in the company of the electronic and the state of the company of the electronic state of the company of the c

and the second of the second o

on and the state of the second to be set to be a second of the second of

In the property we discuss the second property X is confident to a part of the X of X and X and X and X are second as X and X and X are second as X and X are second as X and X and X are second as X and X are second as X and X and X and X are second as X and X and

Have the second of the second

Line to the control of the second of the sec

ingga se koji na novembolo i filito in njadno bolovino novino ambie 1000 in Nimber inknji na ingliginje i tombro i novo i nagoveno i na nago lodini se m nago se

Agricus Administration — each page of local drops of the entropy of

The growth of March 1989.

House the first of the second of the second

Property of the State of

The contribute of the relative $x_i = x_i + x_i + x_i = x_i = x_i + x_i = x_i = x_i + x_i = x_i$

ing the light of the control of the first of the control of the light of the light

- (f) 1. gG ist kompakt für alle $g \in G[G \text{ ist } FC\text{-}Gruppe]$
 - 2. G/\mathcal{H}_GE ist kompakt für alle Untergruppen E von \mathfrak{F}_2G , die zu R isomorph sind.

Salzmann, H.: Polaritäten von Moulton-Ebenen.

Sind u und v zwei verschiedene Punkte der ausgezeichneten Geraden W einer Moulton-Ebene $\mathbb P$, ist o der ausgezeichnete Punkt von $\mathbb P$, und ist $p\in ov$, $o \nmid p \nmid v$, und L eine Gerade durch v mit $p \not\in L \not\models W$, so existiert genau eine Polarität $\mathbb T$ von $\mathbb P$ mit den absoluten Punkten u,v und $o^{\mathbb T}=W$, $p^{\mathbb T}=L$. Alle Polaritäten sind untereinander konjugiert und werden von äußeren Automorphismen der kleinen projektiven Gruppe induziert.

Simon, H.: Über einen Satz von Malcev und Baer.

Def.: Die Gruppe G heißt "fast-noethersch", falls jede abelsche Untergruppe von G endlich erzeugt ist.

Satz von Malcev-Baer: Fast-noethersche, auflösbare Gruppen G sind noethersch.

<u>Def.</u>: G heißt "fast-auflösbar", falls jedes hom. Bild H \ddagger 1 von G einen Normalteiler 1 \ddagger N \clubsuit H mit endlichem N' enthält. <u>Satz 1</u>: Fast-noethersche, fast-auflösbare Gruppen G sind noethersch.

Satz 2: Fast-auflösbare Automorphismengruppen fast-auflösbarer, fast-noetherscher Gruppen sind noethersch.

Wille, R.: Topologische geometrische Verbände.

Ein Verband heißt geometrisch, wenn er atomistisch und nach oben stetig ist. Die Stetigkeit werde folgendermaßen verallgemeinert: Ein vollständiger Verband heißt statisch, wenn mit $\{x_{\alpha}\}$ und $\{y_{\alpha}\}$ auch $\{x_{\alpha} \lor y_{\alpha}\}$ ein stetiger Turm ist (ein Turm $\{x_{\alpha}\}$ ist stetig, wenn an $Ux_{\alpha} = U(anx_{\alpha})$ für alle $a \in V$). Es gilt der

Satz: Folgende Strukturen kann man miteinander identifizieren:

- (1) die atomistischen statischen Verbände mit den klassisch topologischen geometrischen Verbänden
- (2) die atomistischen statischen halbmodularen Verbände mit den klassisch topologischen matroiden Verbänden





Lapana to the office of the second of the company o The company of the company of the contract of .a.jia Pground dan a ber

HE WE - DECEMBER OF THE POST OF THE TEST

opt media to tourne in militaria in the training of the entraction of the training of the entraction of the contraction of the ofer a order toward to be to be a set of the toward. To the first of the comment of the line of the first of t $\mathbb{R}_{0} = \mathbb{T}_{0} \times \mathbb{R}_{0} \times \mathbb{T}_{0} \times \mathbb{R}_{0} \times \mathbb{R}_{0}$ Apprendiction of the light of the bandless of the period of the second o agrand movid folgone a selection of a college of the college of th

. average entry year and a state of the control of

specified application and the action of the field and the the first order to introduce to not secure code.

Consequent of the consequence of

r & B will wood only busing provided two-Jacob allowed in 1.2 4 The second of the second secon the transfer of the transfer o

The seculation tend and security is a supported to the secular .pure in the Complete Daggers have forest the common and a complete common and the common and th

TOLDING TO THE LEFT COME DESCRIPTION OF THE PROPERTY OF THE PR

Ein Verer heigh comoinisch, was an mistales tale and - Participal of the property of the contract o The map of the test of the second constitution of the contraction of t curve atta) de l'aggle en et a (Kanasa) en l'aggle en l'aggle en l'aggle en l'aggle en l'aggle en l'aggle en l The second of th Company of the Sale

the same that is the state of the same of entition of the property of the contract of th

mebalis of mebalish the construction of the following the factor of the (S)



- (3) die atomistischen vollständigen modularen Verbände mit den klassisch topologischen projektiven Verbänden
- (4) die atomistischen vollständigen distributiven Verbände mit den T_1 -topologischen Räumen.

Zassenhaus, H.J.: On the Cartan subgroups of a finite group. (Report on joint work of Surinder Sehgal and H.Z.) Guided by the analogy to the Cartan subgroups of continuous groups and experimentation we define the Cartan subgroups of a finite group ${\mathscr Q}$ as subgroups ${\mathcal L}$ with the following 4 properties 1) \mathcal{L} is nilpotent, 2) there exists a solvable subgroup \mathcal{L} of Of containing \mathcal{L} such that $\langle L^{N(\mathcal{L})} \rangle \Lambda' q = Of$ (where $\Lambda' Of$ is the intersection of the maximal normal subgroups of q, 3) is maximal satisfying 1),2),;4) for every normal subgroup #of of the subgroup $\mathcal{L}\mathcal{H}/\eta$ of \mathcal{G}/η satisfies 1)-3). The existence of a characteristic series of conjugate Cartan subgroups of a established already for those subfactorgroups \mathscr{A}/\mathcal{Y} of \mathscr{G} for group such that \mathcal{F} , \mathcal{F} are normal in \mathcal{F} and \mathcal{F}/\mathcal{F} is the direct product of groups that are isomorphic to a fixed non-abelian simple group 7. Mr. Sehgal presently is verifying the hypothesis for the known finite simple non-abelian groups $\pmb{\xi}$. If G is solvable, then Cartan subgroups and Carter subgroups are

identical, otherwise never.



of the provide of the model of the control of the c

va ghine (.2.) her bree committee in the interpolation The securety seconds to a substitution of the experience of without of the expects to the property of the comment with the control eggs. more & or and mongra & cash an dollar has a provently a the I mean has a recommendately the second of the Birth of The second section of the s n en la mario de la marca de la composição tons electrical comment por a many files. In the publication of electrical and the contract of the contra in the contract the property of the same of the condition of the same of the s Twick of I of the control of the section of the control of the control of the section of the control of the con the first of the first of the same of the first of the fi godena sundona i estre XVII. Gara de estre e to and the contribute \mathcal{R}^{NN} , where \mathcal{R}^{NN} and the contribute of the contribute \mathcal{R}^{NN} and \mathcal{R}^{NN} and \mathcal{R}^{NN} reproduction of the control of the c HOSTON OF THE BEST BEST OF THE STREET OF THE 摩斯 🛂 新聞 a Year and a least one of the section of the action of the section is and ing will your restriction of the second menta agua iu e ake ban agreen Comma Carried Common Comme