தலைப்பு வரிசை மற்றும் தொடர் பற்றிய இந்த நான்காவது விரிவுரைக்கு உங்களை வரவேற்கிறேன் 1 கூட்டல் a 2 plus a 3 plus etc.

இந்த வெளிப்பாடு வரிசையுடன் தொடர்புடைய ஒரு தொடரைக் குறிக்கிறது, இந்த நேரத்தில் வரிசை மற்றும் தொடர்களுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடு தெளிவாக இருக்க வேண்டும் என்பது எண்களின் வரிசைப்படுத்தப்பட்ட பட்டியல் மற்றும் தொடர்களின் கூட்டுத்தொகையை நான் குறிப்பிடுகிறேன்.

எண்ணற்ற பல எண்களின் கூட்டுத்தொகையை கருத்தில் கொள்ளும்போது, 1 கூட்டல் 2 கூட்டல் 3 கூட்டல் போன்றவற்றைக் கருத்தில் கொள்ளும்போது, இந்த வெளிப்பாடு இறுதியாக உண்மையான மதிப்பைக் குறிக்கிறதா அல்லது அந்தக் கேள்விகளுக்கு பதிலளிக்கப்படும் அல்லது
தொடருடன் இணைக்கப்பட்ட பிற கருத்துக்களில் விவாதிக்கப்படும்.

ஒரு தொடர் இந்த வெளிப்பாடு அல்லது முறையான தொகை 1 கூட்டல் 2 கூட்டல் 3 கூட்டல் போன்றவற்றைக் குறிக்கிறோம் ஆன்-எதிர்மறை முழு எண்கள் , அந்த துணைக்குழு வரையறுக்கப்பட்டதாக இருந்தால், நாம் ஒரு வரையறுக்கப்பட்ட வரிசையைப் பெறுகிறோம், இதனால் a1 a2 a3 போன்ற சொற்களின் தொகுப்பில் எதிர்மறையான முழு எண்களின் துணைக்குழுவிலிருந்து ஒரு செயல்பாட்டைக் கையாள்வதில் வரையறுக்கப்பட்ட எண்ணிக்கையிலான சொற்கள் மட்டுமே இருக்கும்.

துணைக்குழு எல்லையற்ற துணைக்குழுவாக இருந்தால், அதற்கேற்ப நாம் ஒரு முடிவிலா வரிசையைப் பெறலாம் , அப்படியானால், அந்தத் தொடர் ஒரு முடிவிலாத் தொகையாக இருக்கும் வரிசை a
வரையறுக்கப்பட்டதாக இருந்தால், தொடர்புடைய தொடர் வரையறுக்கப்பட்டதாக இருந்தால், பின்வருவனவற்றை நான் தெரிவிக்க விரும்புகிறேன்.

வரிசை 1 க்கு சமமான n ஐ முடிவிலி என்று எழுதுவோம் பின்னர் தொடர்புடைய தொடர் முடிவிலா குறிப்பு, இது 1 கூட்டல் 2 கூட்டல் போன்றவற்றைக்
கூட்டல் ஒரு வரையறுக்கப்பட்ட பல உண்மையான மதிப்புகளின் கூட்டுத்தொகையாகும்.

எனவே இது எப்போதும் வரையறுக்கப்பட்ட உண்மையான எண்ணைக் குறிக்கிறது, அதேசமயம் எல்லையற்ற தொடர் ஒன்று மற்றும் இரண்டு கூட்டல் போன்றவை வரையறுக்கப்பட்ட உண்மையான எண்ணைக் குறிக்கலாம் அல்லது குறிப்பிடாமல் இருக்கலாம்.

சிக்மா குறிப்பெழுத்து

a 1 கூட்டல் a 2 plus etc கூட்டல் ஒரு சிக்மா குறியீட்டைப் பயன்படுத்தி எழுதலாம் aii என்பது 1 முதல் n வரை ஒத்ததாக ஒரு தொடர் a 1 plus a 2 plus போன்றவற்றை சிக்மா குறியீட்டைப் பயன்படுத்தி பின்வருமாறு குறிப்பிடலாம்.

a 1 plus a 2 plus etc is equal to summation aii is 1 to infinity is equal to 1 to infinity is equal to infinity is equal to infinity, the top limit in this infinity is used to definite series that we deal with the series infinite series என்றால் என்ன என்பதை வரையறுத்து மேலும் ஒன்றை தொடர்வோம்.

வரையறையின் வரிசையை பரிசீலித்து, n க்கு சமமான 1 க்கு முடிவிலி என்று கூறுவோம் , கொடுக்கப்பட்ட வரிசை a யிலிருந்து ஒரு புதிய வரிசையை உருவாக்குகிறோம், மேலும் அந்த வரிசையை நான் sn என அழைக்கிறேன்.

கொடுக்கப்பட்ட வரிசை s3 இன் முதல் இரண்டு சொற்கள்
a1 பிளஸ் a2 கூட்டல் a3 எனவே sn இல் a1 பிளஸ் a2 பிளஸ் போன்றவை மற்றும் ஒரு
so on sn என்பது sigma குறியீட்டைப் பயன்படுத்தி குறிக்கப்படலாம்.

நீங்கள் ஒரு வரிசையுடன் கொடுக்கப்பட்டிருப்பதை நினைவுபடுத்திக்கொள்வோம்.

w வரிசை sn , சொற்கள் பின்வருமாறு வரையறுக்கப்பட்டால் , வரிசை sn என்பது தொடர் கூட்டுத்தொகையின் பகுதித் தொகைகளின் வரிசை என அழைக்கப்படுகிறது
ann என்பது 1 க்கு சமம் 1 க்கு முடிவிலிக்கு சமமான பகுதித் தொகைகளின் வரிசையின் வரையறையை உருவாக்குகிறோம்.

கூட்டுத்தொகை n 1 க்கு சமமான 1 க்கு முடிவிலி a மற்றும் இந்தத் தொடருக்கு பகுதித் தொகைகளின் வரிசையை வரையறுக்க பகுதித் தொகைகளின் வரிசையை எவ்வாறு வரையறுப்பது நாம் ஒரு புதிய வரிசை வரிசையை உருவாக்குகிறோம் sn என்பது s1 என்பது

a1 s2 என்பது a1 கூட்டல் a2 ஆகும், எனவே வரையறை இப்போது தெளிவாக உள்ளது எண்ணற்ற பல உண்மையான எண்களின் கூட்டுத்தொகையைக் கையாளும் போது, 1 கூட்டல் 2 கூட்டல் 3 கூட்டல் போன்றவற்றைச் சேர்த்துக் கொண்டே இருக்க முடியாது, என்ன வெளிவருகிறது என்பதைப் பார்க்க முடியாது.
கூட்டுத்தொகை a 1 கூட்டல் a 2 கூட்டல் 3 கூட்டல் மற்றும் அதற்குப் பதில் பின்வருபவை நாம் பகுதித் தொகையின் வரிசையை உருவாக்குகிறோம் ஆம் n n வது சொல் அதாவது பகுதித் தொகைகளின் வரிசையில் sn alled nth partial sum sn என்று அழைக்கப்படுகிறது n பகுதி துணை ஞாபகம் nth partial sum sn என்பது ஒரு கூட்டல் 2 கூட்டல் போன்றவை கூட்டல் ஒரு சாதாரண கூட்டல் மூலம் கண்டுபிடிக்க முடியும் அடுத்தது நாம் என்ன செய்வோம் n பெரிதாகவும் பெரியதாகவும் மாறும்போது sm க்கு என்ன நடக்கிறது என்பதைக் கவனிப்போம்.

sn பகுதித் தொகைகளின் வரிசை ஒருமுகமாக இருந்தால், sn வரிசைகளின் ஒருங்கிணைப்பை அல்லது வேறுபாட்டை நாம் கவனிக்கிறோமா, அந்தத் தொடர் ஒருமுகமானது என்றும், பகுதித் தொகையின் வரிசை ஒன்றுபடவில்லை என்றால் , தொடர் வேறுபட்டது என்றும் சொல்கிறோம், அதை ஒரு வரையறையாக உருவாக்குவோம் கொடுக்கப்பட்ட வரிசைக்கு ஒரு மற்றும் தொடர்புடைய தொடர் கூட்டுத்தொகை ann என்பது முடிவிலி கட்டமைக்கப்பட்ட வரிசை sஎன் பகுதித் தொகைகளின் வரிசை என்று அழைக்கப்படும் பகுதித் தொகையின் இந்த வரிசை ஒன்றிணைந்தால், அதாவது உண்மையான எண் மூலதனம் இருந்தால், நீங்கள் அதை நோக்கி முன்னேறும் வரிசையின் முடிவில் , விதிமுறைகள் இதற்கு போதுமான அளவு நெருங்கி வருகின்றன l பின்னர் கூட்டுத்தொகை ஒரு குவிந்துள்ளது என்று கூறுகிறோம் இல்லையெனில் கூட்டுத்தொகை a வேறுபட்டது என்று கூறுகிறோம் 1 கூட்டல் ஒரு 2 கூட்டல் 3 மற்றும் கூட்டல் போன்றவற்றைச் சேர்ப்பதற்குப் பதிலாக நீங்கள் உள்ளுணர்வாக இதைப் புரிந்து கொள்ள முடியும், மேலும் நடைமுறையில் இல்லாததைப் பார்க்கும்போது முதல் n சொற்களின் தொகையை முதலில் கண்டுபிடிப்போம், அதாவது நாம் கவனிக்கும் sm n வது பகுதித் தொகையைக் காண்கிறோம்.
மாதிரி மற்றும் n சில எண்ணுக்கு அருகில் உள்ளதா எனப் பார்க்கவும், n பெரிதாகவும் பெரிதாகவும் மாறினால், ஆம் எனில் அந்த எண் இந்த எல்லையற்ற தொடரின் கூட்டுத்தொகையாக எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டால், n முடிவிலிக்கு முனைவது l க்கு சமம் என்றால், வரிசையின் விதிமுறைகள் sn ஆக l க்கு அருகில் n பெரிதாகி பெரியதாக ஆகிறது, பிறகு கூட்டுத்தொகை a ஐ அதே l க்கு சமம் என்று சொல்கிறோம், மேலும் L ஆனது இந்த முடிவிலா தொடரின் கூட்டுத்தொகையாக எடுத்துக் கொள்ளப்படுவதற்குப் பதிலாக வெளிவருவதைக் கூட்டிக்கொண்டே இருப்பதற்குப் பதிலாக, பகுதித் தொகை n ஆக என்ன நடக்கிறது என்பதைக் கவனிக்கிறோம்.
பெரியதாகவும் பெரியதாகவும் ஆகிறது மற்றும் தொடர் குவிந்துள்ளதா அல்லது தொடர் கொடுக்கப்படவில்லையா என்பதைக் கூற வரிசை ஒருங்கிணைப்பு பயன்படுத்தப்படுகிறது.
ஜென்ட் நாம் தொடர் உள்ளுணர்வாகக் கூறுகிறோம், அதாவது இந்த முடிவிலாத் தொகையானது ஒரு தொடர் ஒன்றுபடும் என்று கூறும்போது இறுதியில் வரையறுக்கப்பட்ட மதிப்பை உருவாக்குகிறது.
ஒரு வரையறுக்கப்பட்ட மதிப்பைக் கொண்டு சுருக்கமாக , முடிவிலித் தொகைக்கான பதிலுக்கு ஒரு திட்டவட்டமான அர்த்தத்தை எவ்வாறு வழங்குவது , அது பகுதித் தொகைகளின் வரிசையின் ஒருங்கிணைப்பின் மூலம் வரிசை மற்றும் தொடர் ஒருங்கிணைப்பு ஆகிய இரண்டிலும் இணைக்கப்பட்ட ஒரு வரிசை என்ன நடக்கிறது என்பதைக் கூறுகிறது.
தொடரின் வால் முனையை நோக்கி நீங்கள் முன்னேறும் வரிசைக்கு , ஒரு தொடரின் ஒருங்கிணைப்பு
என்பது, நீங்கள் ஒரு வரையறுக்கப்பட்ட மதிப்பைக் கொண்டு வருவீர்களா இல்லையா என்பதைச் சொன்ன பிறகு, இந்தத் தொடர் சுருக்கமான வழிமுறையா என்பதைச் சொல்ல வேண்டும் .
ஒரு முடிவிலாத் தொகை 1 கூட்டல் 2 கூட்டல் போன்றவை என்ன என்றால் , தொடர் ஒன்றிணைந்ததா இல்லையா என்பதைப் பொறுத்து ஒரு எண்ணை எப்படி இணைப்பது மற்றும் தொடர் ஒருங்கிணைந்ததா இல்லையா என்பது பகுதித் தொகைகளின் வரிசையின் ஒருங்கிணைப்பைப் பொறுத்தது அல்ல.
முடிவில்லாத் தொகை இறுதியில் வரையறுக்கப்பட்ட மதிப்பை உருவாக்குகிறதா இல்லையா என்பதைப் பார்க்கவும்,

அதனால் கொடுக்கப்பட்ட தொடர் 1 கூட்டல் 1 ஆல் 2 கூட்டல் 1 ஆல் 4 கூட்டல் 1 ஆல் 8 கூட்டல் போன்றவை 1 ஆல் 16 கூட்டல் போன்றவை என்பதை நீங்கள் கவனிக்கலாம் என்று நம்புகிறேன் ஒரு முறை இது 2 பவர் 2 பவர் 1 2 ஸ்கொயர் 2 பவர் 2 பவர் 4 மற்றும்
இந்த தொடர் கூட்டுத்தொகை வரிசை 1 ஆல் 2 பவர் என்என் 0 க்கு சமம் என்பது முடிவிலிக்கு சமம் என்பதை குறிப்புகளை தெளிவாக புரிந்து கொள்ள வேண்டும்.
அந்த வரிசையின் முதல் சொல் 1 ஆல் 1 அது முதல் தொகை மற்றும் இங்கே இரண்டாவது சொல் 1 ஆல் 2 சக்தி 1 அது இரண்டாவது தொகை மற்றும் இந்த எல்லையற்ற தொகையில் மற்றும் இப்போது நாம் பதிலளிக்க விரும்பும் கேள்வி என்னவென்றால் இந்த எல்லையற்ற கள் um ஒரு வரையறுக்கப்பட்ட மதிப்பைக் குறிக்கிறது அல்லது வேறுவிதமாகக் கூறினால் , இந்தத் தொடர் தொகுக்கத்தக்கதா அல்லது தொழில்நுட்பச் சொல் அல்ல என்பது இந்தத் தொடர் ஒன்றிணைந்ததா இல்லையா என்பது நாம் கோட்பாட்டில் உருவாக்கியது போல் இதைப் பார்க்க முதலில் பகுதித் தொகையின் வரிசையைப் பார்க்க வேண்டும், எனவே கண்டுபிடிப்போம்.
கொடுக்கப்பட்ட தொடருக்கான பகுதித் தொகையின் வரிசை,
அதாவது s1 என்பது a1 ஆகும், இது 1 இரண்டாவது பகுதித் தொகை s2 என்பது 1 கூட்டல் a 2 இங்கே 1 கூட்டல் 1 ஆல் 2 ஆகும் கூட்டுத்தொகை s3 என்பது 1 கூட்டல் ஒரு 2 கூட்டல் a 3 ஆகும், இது 1 கூட்டல் 1 ஆல் 2 கூட்டல் 1 ஆல் 4 ஆகும், மேலும் s 2 என்பது 3 ஆல் 2 f 3 என்பது 3 ஆல் 2 கூட்டல் 1 ஆல் 4 ஆகும், இது 7 ஆல் 4 ஆகும்
.
n முதல் பகுதித் தொகை 1 கூட்டல் 1 ஆல் 2 கூட்டல் 1 ஆல் 3 கூட்டல் போன்றவை கூட்டல் 1 ஆல் n ஆக இருக்கும் , கொடுக்கப்பட்ட தொடர்கள் ஒன்றிணைக்கக்கூடியதா இல்லையா என்ற கேள்விக்கு பதிலளிக்க, இந்த வரிசையை நாம் பார்க்க வேண்டும் sn n முடிவிலி 1 க்கு சமம் ஒன்றிணைந்ததா அல்லது ஒரு மாதிரியைக் கவனிக்க முயற்சிப்போம், s 1 என்பது 1 s2 என்பது 3 ஆல் 2 1 மற்றும் அரை s3 என்பது 7 ஆல் 4 மற்றும் அது கொஞ்சம் ஈடுபாடு கொண்டதாக இருந்தாலும், இன்னும் கவனமாகக் கவனித்தால் , ஒரு முறை இருப்பதைக் காணலாம், ஆம் n என்பது 2 பவர் n மைனஸ் 1 ஆல் 2 பவர் n மைனஸ் 1 முதல் டெர்ம் 1 செகண்ட் டெர்ம் ஆகும்.
பகுதித் தொகையின் 3 ஆல் 2 மூன்றாவது கால அளவு 7 ஆல் 4 ஆகும், எனவே nவது சொல் 2 பவர் n கழித்தல் 1 ஆல் 2 பவர் n கழித்தல் 1 இது போன்ற ஒரு வெளிப்பாட்டைக் காண இது கொஞ்சம் ஈடுபடுத்துகிறது, இருப்பினும் அதை ஒரு இல் செய்ய முயற்சிப்போம்.
சற்று வித்தியாசமான முறையில்
யூனிட் சதுரத்தின் இரண்டு பிரதிகள் இப்படி ஒட்டப்பட்டிருப்பதைக் கற்பனை செய்து பாருங்கள், இதன் பரப்பளவு ஒன்று , இந்த முதல் பாதிப் பகுதியின் இரண்டாவது அலகு சதுரப் பகுதியை ஒன்றுக்கு இரண்டாகவும் , இரண்டாம் பாதிப் பகுதி ஒன்றுக்கு இரண்டாகவும் இருக்கும்.

பகுதித் தொகை s2 இல் உள்ள இரண்டாவது சொல்
, முதல் சதுரத்தின் பரப்பளவு மற்றும் இரண்டாவது சதுரத்தின் பகுதியின் பாதியுடன் இணைக்கப்படலாம், எனவே s2 என்பது மொத்தப் பரப்பளவு 2 மைனஸ் பாதி இந்தப் பகுதியைக் காணவில்லை, s3 என்பது 1 கூட்டல் 1 என்பதை நீங்கள் பார்க்கலாம் 2 கூட்டல் 1 ஆல் 4, இது முதல் டிஸ்க் யூனிட் ஸ்குவாவின் பகுதி இரண்டாவது யூனிட் சதுரத்தின் பாதியின் மறு கூட்டல் பகுதி மற்றும் மீதி பாதியில் பாதியை நீங்கள் சேர்க்க வேண்டும் இது 1 ஆல் 4 இது s3 எனவே s3 என்பது 1 கூட்டல் பாதி கூட்டல் ஒன்றுக்கு நான்கு ஆகும், இது உண்மையில் மொத்த பரப்பளவை கழித்தல் ஒன்றுக்கு நான்கு மொத்த பரப்பளவு ஆகும் இரண்டு கழித்தல் ஒன்றுக்கு 4 ஆகும், இந்த பகுதி கள் 4 இல் காணவில்லை,
s 4 என்பது 1 கூட்டல் 1 ஆல் 2 கூட்டல் 1 ஆல் 4 கூட்டல் 1 ஆல் 8 ஆகும், அதாவது மொத்த பகுதி 2 இதில் 1 ஆல் 8 இல்லை மற்றும்
அதனால் இப்போது நீங்கள் s 1 என்பது 1 s 2 என்பது 2 மைனஸ் பாதி s 3 என்பது 2 மைனஸ் 1 by 4 s 4 என்பது 2 மைனஸ் 1 by 8 ஆக இருப்பதை நீங்கள் அவதானிக்கலாம் .

அதுதான் sn என்பது 2 பவர் n மைனஸ் 1 ஆல் 2 பவர் n மைனஸ் 1 க்கு சமம், இது 2 மைனஸ் 1 ஆல் 2 பவர் n மைனஸ் 1 ஆகும், இவ்வாறு கொடுக்கப்பட்ட தொடருக்கு 1 கூட்டல் 1 ஆல் 2 கூட்டல் 1 ஆல் 4 கூட்டல் 1 ஆல் 8 ஆகும் கூட்டல் முதலியன பகுதித் தொகை snn இன் வரிசை 1 க்கு சமம், முடிவிலி என்பது sn ஆல் வழங்கப்படுகிறது என்பது 1 என் 2 மைனஸ் 1 ஆல் 2 சக்தி n கழித்தல் 1 க்கு சமம் s1 s2 s3 இன் இந்த வரிசையைக் கவனிக்கும் போது d எனவே , n

வரிசையின் விதிமுறைகளை n அதிகரிப்பதால் , 2 க்கு நெருக்கமாகிறது, ஏனெனில் n இந்த n ஐக் கழித்தால் 1 ஒரு பெரிய மதிப்பு எனவே 1 ஆல் 2 சக்தி ஒரு பெரிய மதிப்பு 0 க்கு செல்கிறது எனவே n ஆக மாறுகிறது பெரிய மற்றும் பெரிய sn 2 க்கு போதுமான அளவு நெருங்குகிறது, அதை நாம் வரம்பு n என்று எழுதுகிறோம் முடிவிலிக்கு yes n சமம் 2.
முறைசாரா முறையில் நாம் கவனித்தது பகுதித் தொகையின் வரிசை ஒருமுகமானது மற்றும் பகுதித் தொகையின் வரிசையின் வரம்பு 2 ஆகும்.
ஒரு தொடரின் ஒருங்கிணைப்புக்கு நாம் உருவாக்கிய வரையறையை நினைவுபடுத்தும்போது, பகுதித் தொகையின் வரிசை குவிந்திருப்பதால் , தொடர்புடைய தொடர் ஒன்றுபடுகிறது, எனவே 1 கூட்டல் 1 ஆல் 2 கூட்டல் 1 ஆல் 4 கூட்டல் போன்றவை ஒன்றிணைந்தன , அதாவது இந்த முடிவிலாத் தொகை இறுதியில் அளிக்கிறது.
நீங்கள் ஒரு வரையறுக்கப்பட்ட எண் மற்றும் அந்த எண் என்ன 1 கூட்டல் 1 ஆல் 2 கூட்டல் 1 ஆல் 4 கூட்டல் போன்றவை பகுதித் தொகையின் வரிசையின் வரம்பு ஆகும், அது 2 ஆகும், எனவே கொடுக்கப்பட்ட தொடருக்கு இந்த எடுத்துக்காட்டில் பகுதித் தொகையின் வரிசையை நாங்கள் உருவாக்கினோம்.
கவனிப்பவர் nsn அடிப்படையில் நாம் பகுதித் தொகையின் nவது கால வரிசையை எழுதலாம் என்பது 2 மைனஸ் 1 க்கு 2 சக்தி n கழித்தல் 1 க்கு சமம் என்பதால், n இன் அடிப்படையில் sn ஐ எழுத முடியும் என்பதால், n பெரிதாகும்போது snக்கு என்ன நடக்கிறது என்பதைக் கவனிக்கலாம்.
பெரியது மற்றும் n பெரிதாகி , பகுதித் தொகையின் வரிசையின் விதிமுறைகள் 2 க்கு அருகில் வருவதையும், 2 இந்த எல்லையற்ற தொடரின் கூட்டுத்தொகையாகக் கருதப்படுவதையும் நாம் பார்க்க முடியும்.
இந்த குறிப்பிட்ட எடுத்துக்காட்டில் n என்ற அடிப்படையில் sn ஐ வெளிப்படுத்த முடியுமா இல்லையா என்பது கொஞ்சம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தாலும் , sn ஐ n இன் அடிப்படையில் வெளிப்படுத்த முடியும் என்பதை நாம் அவதானிக்கலாம், மேலும் n போதுமான அளவு பெரிதாகி, sn க்கு என்ன நடக்கிறது என்பதைப் பார்க்கலாம்.
கொடுக்கப்பட்ட தொடர் சுருக்கமாக உள்ளதா இல்லையா என்பதை நாம் கண்டுபிடிக்க முடியும், இருப்பினும் n இன் அடிப்படையில் sn கொடுக்கப்படும் விதத்தில் பகுதித் தொகைகளின் வரிசையைக் கண்டறிவது எப்போதும் சாத்தியமாகாது கொடுக்கப்பட்ட முடிவில்லாத் தொகை இறுதியாக வரையறுக்கப்பட்ட மதிப்பைக் கொடுக்கிறதா அல்லது பிட் சம்பந்தப்பட்ட பணியா
என்பதைச் சோதிப்பது, கொடுக்கப்பட்ட தொடர் ஒன்றுபடுகிறதா இல்லையா என்பதை எப்படிச் சரிபார்ப்பது என்பது பற்றிய விவரங்களுக்கு நாம் நுழைய வேண்டாம்.
பகுதித் தொகை மற்றும் பகுதித் தொகையின் வரிசை ஒன்றிணைகிறதா இல்லையா என்பதைச் சரிபார்த்து, நாம் சில எளிய நுட்பங்களைச் சார்ந்திருக்க வேண்டியிருக்கலாம், சுருக்கமாக அந்த விவரங்களை உள்ளிடாமல், வரிசை மற்றும் தொடர் வரிசைக்கு இடையே தெளிவான வேறுபாட்டைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.
மற்றும் தொடர் என்பது ஒரு வரிசையின்
சொற்களின் கூட்டுத்தொகையாகும்.

எண்ணற்ற உண்மையான எண்களின் கூட்டுத்தொகை தொடர்பான சில கருத்துக்கள் மற்றும் கருத்து ஒன்றுபடுதல் அல்லது சில இயக்கம் மற்றும் தொடர்களின் சில திறன் அல்லது ஒருங்கிணைப்பு வரிசையின்
ஒருங்கிணைப்பின் மூலம் அடையப்படுகிறது uence இவ்வாறு ஒரு வரிசையின் ஒருங்கிணைப்பு என்ற கருத்து, வரையறுக்கப்பட்ட எண்களின் கூட்டுத்தொகையின் குறுகிய எல்லையை உடைக்க உதவுகிறது.
வரிசையின் விதிமுறைகள் அல்லது தொடருக்கு இடையே சில உறவுகள் உள்ளன, அந்த சூழலில் முதலில் எண்கணித முன்னேற்றம் என அழைக்கப்படுவதைப் பற்றி விவாதிப்போம், சில எடுத்துக்காட்டுகளைப் பார்ப்போம், வரிசை 2 4 6 8 10 etc 2 n போன்றவை உண்மையில் இது வரிசைப்படுத்தப்பட்ட பட்டியல்.
இரட்டை எண்கள் வரிசை 5 10 15 20 25 போன்றவற்றைக் கருதுகின்றன மற்றும் 2 என்பது 2 என்பது மூன்றாவது காலத்துக்கும் இரண்டாவது காலத்துக்கும் உள்ள வித்தியாசம் 6 கழித்தல் 4 ஆகும், இது 2 ஆகும் d மூன்றாவது காலமும் இதேபோல் இரண்டாவது தவணைக்கும் முதல் காலத்துக்கும் உள்ள இரண்டாவது உதாரணத்தில் உள்ள வித்தியாசம் phi ஆகும், இது மூன்றாவது கால மற்றும் இரண்டாவது கால இடைவெளிக்கு இடையே உள்ள வித்தியாசம்,

மீண்டும் phi, இது நான்காவது கால மற்றும் மூன்றாம் கால இடைவெளிக்கு இடையே உள்ள வேறுபாட்டைப் போன்றது.
மூன்றாவது எடுத்துக்காட்டில் , இரண்டாவது கால மற்றும் முதல் வார்த்தைக்கு இடையே உள்ள வித்தியாசம், அதாவது மூன்று கழித்தல் நான்கு, மூன்றாவது கால மற்றும் இரண்டாவது கால இடைவெளியில் ஒரு கழித்தல் ஒரு வித்தியாசம், அதாவது 2 கழித்தல் 3 என்பது கழித்தல் 1 ஆகும் இதே போன்ற ஒரு வரிசையை எண்கணித வரிசை அல்லது எண்கணித முன்னேற்றம் என்று அழைக்கப்படுகிறது , இதில்
இரண்டு தொடர்ச்சியான சொற்களுக்கு இடையிலான வேறுபாடு ஒரே மாதிரியாக இருக்கும் ஒரு வரிசை எண்கணித வரிசை அல்லது எண்கணித முன்னேற்றம் என்று அழைக்கப்படுகிறது சுருக்கமாக குறியீடுகளில் ஒரு எண்கணித முன்னேற்றத்தை நாம் பின்வருமாறு வரையறுக்கலாம்.
1 முதல் முடிவிலி வரை எண்கணித வரிசை அல்லது எண்கணித முன்னேற்றம் என்று அழைக்கப்படுகிறது m e ஐ எழுது ap ஒவ்வொரு n ஐ விட அதிகமாகவோ அல்லது 1 க்கு சமமாகவோ ஒரு கூட்டல் d க்கு சமமாக இருந்தால் d என்பது ஒரு உண்மையான எண் n கூட்டல் ஒரு சொல் d ஐ சேர்ப்பதன் மூலம் n வது காலத்திலிருந்து பெறப்படுகிறது எனவே இது ஒவ்வொரு n க்கும் உண்மையாகும் முதல் பதம் பிளஸ் d மூன்றாவது பதம் என்பது இரண்டாவது கால கூட்டல் d மற்றும் இங்கே அந்த d ஒரே மாதிரியாக இருக்கும் இடத்தில் d இது இரண்டு தொடர்ச்சியான சொற்களுக்கு இடையே உள்ள நிலையான வேறுபாடு பொது வேறுபாடு என்று அழைக்கப்படுகிறது, எனவே நாம் இரண்டில் தொடங்கிய உதாரணத்தில் இரண்டாவது பொதுவான வேறுபாடு எடுத்துக்காட்டு phi என்பது பொதுவான வேறுபாடு மற்றும் மூன்றாவது எடுத்துக்காட்டில் மைனஸ் 1 என்பது பொதுவான வேறுபாடு ஆகும் da plus 2 d என்பது முதல் கால a மற்றும் பொதுவான வேறுபாடு d உடன் ஒரு எண்கணித முன்னேற்றத்தின் பொதுவான வடிவமாகும்
மூன்றாவது மற்றும் இரண்டாவது இடையேயான இரண்டாவது மற்றும் முதல் வேறுபாட்டின் வித்தியாசத்தில் உண்மையில் அவை ஒரே மாதிரியாக இருக்கும், இருப்பினும் மூன்று சொற்கள் இருந்தால், ஐந்து சொற்கள் இருந்தால் இரண்டு பொதுவான வேறுபாடுகளுடன் வேலை செய்யலாம், n இருந்தால் நான்கு பொதுவான வேறுபாடுகளுடன் நீங்கள் வேலை செய்யலாம்.
விதிமுறைகள் n மைனஸ் 1 பொதுவான வேறுபாடுகள் உள்ளன மற்றும் n மைனஸ் 1 பொது வேறுபாடுகளை
சேர்ப்பதன் மூலம் முதல் காலத்திலிருந்து n வது காலத்தை பெறலாம், இதை n மைனஸ் 1 பொது வேறுபாடுகளை சேர்ப்பதன் மூலம் இரண்டாவது காலத்தை சேர்ப்பதன் மூலம் முதல் காலத்திலிருந்து பெறலாம் 2d மற்றும் அது என்ன 2d இரண்டு பொதுவான வேறுபாடுகள் நாம் முதல் காலத்திலிருந்து மூன்றாம் காலகட்டத்திற்கு மாறும்போது பொதுவாக எண்கணித முன்னேற்றத்தின் nவது காலமானது முதல் கால a மற்றும் பொதுவான வேறுபாடு d உடன் n மைனஸ் 1 ஆக t ஆகும் .
n சொற்கள் n மைனஸ் 1 பொதுவான வேறுபாடுகளைக் கொண்டிருக்கலாம், இது ஒரு உடன் சேர்க்கப்படும் போது n வது சொல்லைக் கொடுக்கும்.
ஒரு எண்கணித முன்னேற்றத்தில் அதன் விளைவாக வரும் வரிசை மீண்டும் ஒரு எண்கணித வரிசை அல்லது எண்கணித முன்னேற்றம் ஆகும், அதாவது ஒரு எண்கணித முன்னேற்றத்துடன் கொடுக்கப்பட்டால் ann என்பது விரிவாக்கப்பட்ட வடிவத்தில் 1 a 2 a 3 க்கு 1 க்கு சமம் 1 a 2 a 3 மற்றும்
அதனால் நாம் ஒரு புதிய வரிசையை உருவாக்குகிறோம் bnn 1 க்கு சமம் 1 முடிவிலிக்கு சமம் என்பதை நாம் எப்படி செய்வது bn என்பது கொடுக்கப்பட்ட வரிசையில் n வது சொல் கூட்டல் d என்று எழுதலாம், அதாவது 1 கூட்டல் da 2 கூட்டல் d a3 கூட்டல் d மற்றும் பலவற்றைக் கருதுகிறோம் மற்றும் உண்மை என்றால் கொடுக்கப்பட்ட வரிசை a1 a2 a3 என்பது ஒரு ap ஆகும், அதாவது இரண்டு தொடர்ச்சியான சொற்களின் வேறுபாடு மாறாமல் இருக்கும், பின்னர் நாங்கள் உருவாக்கிய புதிய வரிசையானது ap ஆக இருக்கும், இந்த புதிய வரிசையில் இரண்டு தொடர்ச்சியான சொற்களுக்கு இடையிலான வேறுபாடும் அப்படியே இருக்கும், எனவே நாங்கள் கொடுக்கப்பட்ட ap இலிருந்து புதிய
ஆப்களை உருவாக்கலாம்.
ss நன்றி