

சரி நண்பர்களே இன்று நான் 11 ஆம் வகுப்பில் உள்ள நேரியல் சமத்துவமின்மை பற்றி விவாதிக்கப் போகிறேன், எனவே நேரியல் சமத்துவமின்மையைத் தொடங்குவதற்கு முன், சமன்பாடு என்றால் என்ன என்பதைப் பற்றி சில யோசனைகள் இருக்க வேண்டும், எனவே ஒரு சமன்பாடு மாறிகள் மற்றும் சமத்துவத்தின் அறிகுறிகளை உள்ளடக்கிய அறிக்கை என வரையறுக்கப்படுகிறது.

எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு சமன்பாடு என்பது மாறிகள் மற்றும் சமத்துவத்தின் அடையாளத்தை உள்ளடக்கிய அறிக்கையாக வரையறுக்கப்படுகிறது என்று வைத்துக்கொள்வோம், உதாரணத்திற்கு  $x$  சமம் இரண்டு மூன்று  $x$  கழித்தல் ஒன்று நான்கு கோடாரிக்கு சமம் கூட்டல் காக்கஸ் சதுரத்திற்கு சமம் பிளஸ்  $bx$  பிளஸ்  $c$  பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் இரண்டு அறிக்கைகள் அடையாளத்தால் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

சமன்பாட்டில் இது சமன்பாடு என்று அழைக்கப்படுகிறது, அதனால்தான் இது மாறிகள் மற்றும் சமத்துவமின்மையின் அறிகுறிகளை உள்ளடக்கிய ஒரு அறிக்கை சமன்பாடு அல்லது சமத்துவமின்மை என அழைக்கப்படுகிறது.

மைனஸ் 3 ஐ விட பாதி பெரியது எண் சமத்துவமின்மையின் எடுத்துக்காட்டுகள்  $x$  3  $x$  க்கும் குறைவானது மற்றும் 5 க்கு சமமான 7 2 ஐக் கழித்தல் 3 பெரியது போன்ற அறிக்கைகள் 8 ஐ விட 3  $y$  பெரியது 11  $y$  மைனஸ் 3 ஆல் இரண்டு குறைவாக இரண்டு  $i$  பிளஸ் ஒன் என்பது பொதுவாக நேரடி சமத்துவமின்மைக்கு எடுத்துக்காட்டுகள் ஆகும்.

பூஜ்ஜிய கோடாரிக்கு சமம் மற்றும்  $b$  பூஜ்ஜிய கோடாரியை விட பெரியது, பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் மற்றும்  $b$  என்பது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமானதை விட பெரியது,  $a$  மற்றும்  $b$  ஆகியவை உண்மையான எண்கள் மற்றும்  $d$  பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமானவை அல்ல, இது மிக முக்கியமான நிபந்தனை  $a$  அல்ல என்றால் 0 க்கு சமம் என்று வைத்துக்கொள்வோம்.

$ax$  plus  $b$  0 க்கும் குறைவானது  $b$  என்பது 0 க்கும் குறைவானது, அதாவது இது ஒரு மாறியில் ஒரு நேரியல் சமன்பாடு திருப்தி அளிக்காது, எடுத்துக்காட்டாக சமத்துவத்தில் இது போன்ற மூன்று  $x$  கழித்தல் ஒன்று பூஜ்ஜியத்தை விட இரண்டு  $x$  கூட்டல் மூன்று நான்கு குறைவாக உள்ளது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் இரண்டு  $x$  கூட்டல் மூன்று பூஜ்ஜியத்தை விட ஏழு  $x$  கழித்தல் ஒன்றுக்கு இரண்டு பெரியது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமான சமத்துவமின்மையின் அடையாளத்தின் அடிப்படையில் ஒரு மாறியில் நேரியல் சமத்துவமின்மையின் சில எடுத்துக்காட்டுகள் சமத்துவமின்மை இரண்டு வகையான கடுமையான சமத்துவமின்மை கடுமையான சமத்துவமின்மை அதாவது  $d$  அவர் அறிக்கை இரண்டு அறிக்கைகள் ஒன்றுக்குக் குறைவான அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட குறிகளால் இணைக்கப்படுகின்றன இந்த சமத்துவமின்மை சமத்துவத்தில் கண்டிப்பானது என்று அழைக்கப்படுகிறது, ஆனால் இரண்டு அறிக்கைகள் இந்த வகை அடையாளங்களால் இணைக்கப்படும்போது சமமானதை விட குறைவாக சமமானதை விட அதிகமாக இருந்தால் ஸ்லாக் சமத்துவமின்மை என்று அழைக்கப்படுகிறது எடுத்துக்காட்டாக  $x$  கூட்டல் ஐந்து சமமான ஏழு மூன்று  $y$  கூட்டல் ஐந்து பெரியது பதினொன்று

கசடு சமத்துவமின்மைக்கான எடுத்துக்காட்டுகள் இப்போது

ஒரு மாறிகள் அல்லது எந்த சமத்துவமின்மையிலும் நேரியல் சமத்துவமின்மையை எவ்வாறு தீர்க்க முடியும் என்பதை கருத்தில் கொள்ளுங்கள் சமன்பாட்டில் மூன்று கழித்தல் இரண்டு  $x$  ஐந்து ஐந்து குறைவாக  $x$  மூன்று கழித்தல் நான்கு எனவே இங்கே இரண்டு பகுதிகள் அதாவது  $lhs$  மூன்று கழித்தல் இரண்டு  $x$  ஐ ஐந்து மற்றும்  $rhs$   $x$  மூலம் மூன்று கழித்தல் நான்கு இப்போது இந்த

$lhs$  மற்றும்  $rhs$  இந்த சமத்துவமின்மையின் அடையாளத்தை திருப்திப்படுத்துகிறதா இல்லையா என்பதை எந்த குறிப்பிட்ட மதிப்பையும் சரிபார்க்க முயற்சிக்கிறோம்.

$lhs$  இல்  $x$  ஐ ஒன்பதுக்கு சமமாக எடுத்துக்கொள்கிறோம் என்று வைத்துக்கொள்வோம், நீங்கள்  $1x$  ஐ 9க்கு சமமாக வைத்தால், 3 மைனஸ் 2 இலிருந்து 9 ஆல் 5க்கு சமமான மைனஸ் 15 ஆல் 5 மைனஸ் 3க்கு சமம் மற்றும்  $rhs$  9 ஆல் 3 மைனஸ் 4 க்கு 3 மைனஸ் 4 க்கு சமம்.

மைனஸ் ஒன்று, மைனஸ் ஒன்றை விட மைனஸ் மூன்று குறைவானது, அதாவது  $rhs$  ஐ விட குறைவானது என்று இது காட்டுகிறது, எனவே இது  $x$  க்கு சமம் ஒன்பது சமன்பாடு மூன்று கழித்தல் இரண்டு  $x$  ஐந்து ஐந்து குறைவாக  $x$  மூன்று கழித்தல் நான்கு திருப்தி

அதனால் இந்த  $x$  ஒன்பது சமமாக இருக்கும் சமன்பாட்டில் இதற்கான தீர்வை மீண்டும்  $x$  சமம் 6 என்று சொல்லும் மற்றொரு மதிப்பை மீண்டும் கருத்தில் கொள்வோம், நீங்கள்  $x$  ஐ 6 க்கு சமமாக வைத்தால், 3 மைனஸ் 2 இலிருந்து 6 ஆல் 5 க்கு சமமாக மைனஸ் 9 ஆல் 5 ஆர்ஹெச் 6 ஐப் பெறுவோம்.

3 மைனஸ் 4 ஆல் மைனஸ் 2 க்கு சமம் எனவே மைனஸ் 2 ஐ விட மைனஸ் 9 ஆல் 5 குறைவானது சரியல்ல, அதாவது lhs rhs ஐ விட குறைவாக இல்லை, எனவே இது சமன்பாட்டில் 3 மைனஸ் 2 x ஆல் 5 குறைவாக x ஆல் 3 மைனஸ் 4 திருப்திகரமாக இல்லை x க்கு சமம் ஆறு எனவே x சமம் ஆறு ஒரு தீர்வு அல்ல, எனவே பொதுவாக நாம் ஒரு சமன்பாட்டை தீர்ப்பது அனைத்து p கண்டுபிடிக்கும் ஒரு செயல்முறை என்று கூறலாம்.

ஒரு சமன்பாட்டின் சாத்தியமான தீர்வை நாம் தீர்க்க வேண்டிய சமன்பாட்டின் இரண்டு வகையான தீர்வுத் தொகுப்புகள் உள்ளன, முதலில் தீர்வுத் தொகுப்பு என்பது ஒரு சமன்பாட்டின் சாத்தியமான அனைத்து தீர்வுகளின் தொகுப்பும் அதன் தீர்வுத் தொகுப்பு மற்றும் மாற்றீடு தொகுப்பு என அறியப்படுகிறது.

சமன்பாட்டில் உள்ள மாறியின் மதிப்புகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மாற்றுத் தொகுப்பு என்று அழைக்கப்படுகிறது.

z என்றால் முழு எண்ணின் தொகுப்பு மற்றும் மூன்றாவது x என்பது r க்கு சொந்தமானது, எனவே முதலில் இந்த மூன்று x மைனஸ் ஒன்று இரண்டை விட குறைவான மதிப்பைக் கண்டுபிடிக்க முயற்சிக்கிறோம்

மூன்றிற்குக் குறைவானது,

x அல்லது மாற்றுத் தொகுப்பு என்பது இயற்கை எண்ணாக அமைவதால் ஒன்றுக்கு இப்போது ஒன்றுக்குக் குறைவானது x என்பதைக் குறிக்கிறது.

umber என்பது ஒன்றுக்குக் குறைவானது, இரண்டாவது சூழ்நிலைக்கான மாற்றுத் தொகுப்பை நீங்கள் கருத்தில் கொண்டால், மாற்றுத் தொகுப்பு z என்றால் x என்பது z க்கு உரியது என்று அர்த்தம்

புள்ளி புள்ளி மைனஸ் 2 கழித்தல் 1 0 க்கு சமமான தீர்வு மற்றும் 1 க்கும் குறைவாக இருந்து 0 வரை மட்டுமே அனைத்து முழு எண்கள் அல்லது 1 க்கும் குறைவான முழு எண்களின் தொகுப்பானது சமன்பாட்டில் அதேக்கான தீர்வுத் தொகுப்பு என்று அழைக்கப்படுகிறது, ஏனெனில் நாம் மாற்று தொகுப்பை மீண்டும் மாற்றுகிறோம்.

மூன்றாவது நிலை x என்பது உண்மையான எண்ணுக்குரியது என்று அர்த்தம், மாற்றுத் தொகுப்பு என்பது உண்மையான எண்ணின் தொகுப்பு மற்றும் தீர்வு x ஒன்றுக்குக் குறைவானது, எனவே இந்த இரண்டு நிபந்தனைகளையும் கருத்தில் கொள்ளும்போது தீர்வுத் தொகுப்பு தீர்வை அனைத்து x க்கும் சமமாக அமைக்கவும்.

ஒன்றுக்கு குறைவானது அல்லது நாம் அதை மைனஸ் இன்ஃபினிட்டி ஒன்று என்று எழுதலாம், எனவே இது சமன்பாட்டில் ஒரே மாதிரியான தீர்வாகும், மாற்றம் மட்டுமே மாற்றீடு ஆகும், எனவே சமன்பாட்டில் உள்ள வெவ்வேறு மாற்றீடுகளுக்கு வெவ்வேறு தீர்வுகள் உள்ளன எடுத்துக்காட்டாக, x ஐ நான்குக்குக் குறைவாகக் கருதுங்கள் இங்கே மாற்றுத் தொகுப்பு இது மற்றும் தீர்வுத் தொகுப்பு 4 க்கும் குறைவான x க்கு இது 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 என்றால் தீர்வு 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 என்றால் தீர்வு x நான்குக்கு குறைவாக இருப்பதால் நாம் இந்த நிபந்தனையை பூர்த்தி செய்யும் உறுப்புகளை மட்டுமே கருத்தில் கொள்ள வேண்டும், எனவே தீர்வு தொகுப்பு ஒன்று இரண்டு மூன்று மட்டுமே மற்றும் சங்கிலி மாற்றீடு மூலம் இரண்டாவது சூழ்நிலை மைனஸ் ஒன்று பூஜ்யம் ஒன்று இரண்டு ஐந்து எட்டு மற்றும் 4 இந்த மாற்றீடு தீர்வு தொகுப்பு மைனஸ் 1 0 1 2 ஆக இருக்கும் உண்மையான எண் x 4 க்குக் குறைவான தொகுப்பு எனவே அதன் தீர்வுத் தொகுப்பு மைனஸ் முடிவிலி நான்கு மற்றும் நான்கு முழு எண் அதன் தீர்வுத் தொகுப்பு எனவே x ஐ பூர்த்தி செய்யும் அனைத்து முழு எண்கள் நான்குக்கும் குறைவானது மூன்று கழித்தல் முடிவிலி முதல் கூட்டல் மூன்று மற்றும் இயற்கை எண்ணின் தொகுப்பு வரை தீர்வுத் தொகுப்பானது ஒன்று இரண்டு மூன்று மற்றும் மீண்டும் இந்த திட மாற்றுத் தொகுப்பிற்கு ஐந்து ஆறு ஏழு எட்டு ஒன்பது பத்து எனத் தீர்த்துள்ளோம், எனவே x நான்குக்கும் குறைவானது, எனவே எந்த உறுப்பும் நான்குக்கும் குறைவாக இல்லை, எனவே தீர்வுத் தொகுப்பு ஐந்து சரி, எனவே இங்கே நாம் கவனிக்க வேண்டியது r என்றால் எப்லேஸ்மென்ட் செட்

கொடுக்கப்படவில்லை, பின்னர் ஒரு மாறியில் சமன்பாட்டில் நேரியல் எப்படி தீர்க்க வேண்டும் என்பதை மட்டுமே உண்மையான எண்ணைக் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும், எனவே சமன்பாட்டில் நேரியல் தீர்க்க ஒரு மாறியை நாம் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும் அல்லது நீங்கள் பெருக்கும்போது அல்லது வகுக்கும் போது என்ன என்பதை மனதில் கொள்ள வேண்டும் .

எதிர்மறை எண்ணின் சமன்பாடு அதன் சமத்துவமின்மையின் அடையாளம் தலைகீழாக மாற்றப்படும், இல்லையெனில் அது சமன்பாட்டைப் போலவே செயல்படும், எனவே நீங்கள்

எதிர்மறை எண்ணால் பெருக்கும்போது அல்லது வகுக்கும் போது மட்டுமே மாறும் சமத்துவமின்மையின் வரிசை எடுத்துக்காட்டாக  $x$  இரண்டிற்குக் குறைவாக இருந்தால், கழித்தல்  $x$  அதிகமாக இருந்தால் மைனஸ் இரண்டை மைனஸ் ஒன்றால் பெருக்கும்போது அதன் சமத்துவமின்மையின் அடையாளம் மற்றொரு உதாரணத்தை விட இரண்டுக்கும் குறைவாக மாறும் சமத்துவமின்மை மைனஸ்  $4 \times 3 \times$  மைனஸ் 1 க்கு சமமாக மைனஸ் 4 ஆக 5 ஆகவும், மற்றொரு உதாரணம் கழித்தல் ஆறு  $x$  குறைவாக சமமாக பன்னிரண்டில் பிறகு  $x$  பெரியதாக மாறும் கழித்தல் ஆறால் வகுக்கும் போது மைனஸ் இரண்டிற்குச் சமம் எனவே எதிர்மறை அடையாளத்தால் சமத்துவமின்மையை பெருக்கும்போது அல்லது வகுக்கும் போது மட்டுமே மாறும் அதன் சமத்துவமின்மை வரிசையானது ஒரு மாறியில் நேரியல் சமத்துவமின்மையைத் தீர்க்கும் செயல்முறையை மாற்றும் இரண்டு மூன்று புள்ளிகள் முக்கியம்.

எந்த சமத்துவமின்மை கொடுக்கப்பட்டாலும் முதலில் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும், அதை எளிமையாக்கி, ஒரே பக்கத்தில் உள்ள சொற்களைப் போன்றவற்றைச் சேகரித்து, அதில் ஏதேனும் பின்னம் இருந்தால், பின்னத்தை அகற்றி, இருபுறமும் காரணி அல்லது 1cm அல்லது ஒரு சக்தியின் பொருத்தமான எண்ணால் பெருக்குவதன் மூலம் பின்னம் அல்லது தசமத்தை அகற்றவும்.

தசமத்தில் பெறப்பட்டது, எனவே இது இப்போது முக்கியமானது அனைத்து மாறிகள் சொற்களை ஒருபுறம் தனிமைப்படுத்தவும், மறுபுறம் அனைத்து மாறிலிகளும் இருபுறமும் உள்ளன, எனவே இது போன்ற அனைத்து சொற்களையும் சேகரிக்கவும், இடதுபுறத்தில் உள்ள அனைத்து மாறிகள் மற்றும் வலதுபுறத்தில் உள்ள அனைத்து மாறிலிகளையும் சேகரிக்கவும். பக்கம் பின்னர் மாறி ஒன்றின் குணகத்தை உருவாக்குங்கள் இப்போது மாறியின் குணகம் ஒன்று மட்டுமே இருக்கும்.

பின்னர் மாற்றுத் தொகுப்பிலிருந்து ஒரு தீர்வைத் தேர்ந்தெடுக்கவும், இந்த வழியில் நாம் ஒரு மாறியில் நேரியல் சமன்பாட்டைத் தீர்க்கலாம், இப்போது

$x$  என்பது மைனஸ் 3 மைனஸ் 4 மைனஸ் 5 மைனஸ் 6 மற்றும் 9 மைனஸ் இரண்டுக்குக் குறைவானது  $x \times$  இன் சாத்தியமான மதிப்புகளைக் கண்டறியலாம்.

எண் கோட்டில் அதன் தீர்வைக் குறிக்கவும், எனவே சமன்பாட்டில் ஒன்பது குறைவாக ஒரு மைனஸ் இரண்டு  $x$  ஐக் குறிக்கலாம், இது மைனஸ் 1 கூட்டல் 9 மைனஸ் ஒன்றைக் காட்டிலும் ஒரு கூட்டல் மைனஸ் இரண்டு  $x$  ஐக் குறிக்கிறது.

சமத்துவமின்மையின் அடையாளம் பெருக்கல் மற்றும் வகுத்தல் விஷயத்தில் மட்டும் மாறாது, எனவே நாம் மைனஸ் இரண்டை விட எட்டு குறைவாகப் பெறுவோம்  $x$  இது மைனஸ் மைனஸ் இரண்டு  $x$  ஐ விட மைனஸ் எட்டு பெரியதைக் குறிக்கிறது.

எனவே நாம் இரண்டு  $x$  ஐ விட எட்டு பெரியதைப் பெறுவோம், அது மாறியின் பக்கத்தை மாற்றுவோம், அது மைனஸ் எட்டை விட இரண்டு  $x$  குறைவானது, இது இப்போது இரு பக்கத்தையும் இரண்டாகப் பிரிப்பதைக் குறிக்கிறது, ஏனெனில் நாம் இரு பக்கத்தையும் கூட்டல் இரண்டால் வகுக்கிறோம்.

$s$  அடையாளம் மாறாது, எனவே இது மைனஸ் நான்கை விட  $x$  குறைவாக இருப்பதைக் குறிக்கிறது, எனவே  $x$  என்பது மைனஸ் மூன்று கழித்தல் நான்கு கழித்தல் ஐந்து கழித்தல் ஆறு மற்றும்  $x$  ஐ விட மைனஸ் நான்கிற்குக் குறைவானது என மாற்றுத் தொகுப்பு கொடுக்கப்பட்டதால்,  $x$  மைனஸ் நான்கை விடக் குறைவாகப் பெறுவோம்.

இரண்டு எண்கள் அல்லது இரண்டு தனிமங்கள் மட்டுமே இந்த நிபந்தனையை பூர்த்தி செய்கின்றன, இது மைனஸ் நான்கில் இருந்து மைனஸ் ஐந்து மற்றும் மைனஸ் ஆறு ஆகும், எனவே சமன்பாட்டில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தீர்வு ஒன்பதுக்கு சமமான ஒரு மைனஸ் இரண்டு  $x$  க்கு சமமான மைனஸ் மூன்று கழித்தல் நான்கு மைனஸ் ஐந்து மைனஸ் ஆறு என்பது மைனஸ் ஐந்து கழித்தல் ஆறு இப்போது மற்றொரு பகுதி நீங்கள் அதன் தீர்வை எண் கோட்டில் அமைக்க வேண்டும், இது 0 என்றும் இது 1 என்றும் இது 2 என்றும் ஒரு எண் கோட்டை எடுத்துக் கொள்வோம், இது மைனஸ் 1 இது கழித்தல் 2 மைனஸ் 3 மைனஸ் 4 மைனஸ் 5 மைனஸ் 6 எனவே தீர்வுத் தொகுப்பு மைனஸ் ஐந்து கழித்தல் ஆறு எனவே இந்த இரண்டு புள்ளிகளும் அதன்

தீர்வுத் தொகுப்பைக் குறிக்கின்றன, எனவே ஒன்பது மைனஸ் இரண்டு  $x$  சோலூட்டிக்குக் குறைவான தீர்வு

தொகுப்பில் இந்த மாற்றுத் தொகுப்பிற்கு மைனஸ் ஐந்து மற்றும் கழித்தல் ஆறு இருக்கும். இப்போது மற்றொரு உதாரணம் சமத்துவமின்மையைத் தீர்க்கவும் எனவே சமன்பாட்டில் கொடுக்கப்பட்ட சமன்பாடு மூன்று கழித்தல் இரண்டு  $x$   $x$  மைனஸ் முப்பத்தி இரண்டுக்கு சமமான சமன்பாட்டைக் குறிக்கிறது முப்பத்து ஐந்து எனவே இது கழித்தல் 35க்கு சமமான மைனஸ் மூன்று  $x$  ஐக் குறிக்கிறது எனவே இது கழித்தல் 1 கழித்தல் 3  $x$  க்கு சமமான மைனஸ் ஒன்று கழித்தல் முப்பத்தைந்துக்கு சமமானதைக் குறிக்கிறது.

3  $x$  குறைவாக உள்ளது 35 க்கு சமம் எனவே இது  $x$  க்கு சமமான முப்பத்தைந்துக்கு மூன்றுக்கு சமமானதைக் குறிக்கிறது எனவே இது  $x$  இல் உள்ள நிபந்தனை  $x$  எப்போதும் முப்பத்தைந்துக்கு மூன்றுக்கு சமமாக இருக்கும் முதலில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள லேஸ்மென்ட்கள்  $x$  என்பது இயற்கை எண்ணுக்குரியது இரண்டாவது  $x$  முழு எண்ணுக்கும், மூன்றாவது  $x$  முழு எண்ணுக்கும் உரியது எனவே இப்போது வழக்கை ஒன்று விவாதிக்கவும்,  $x$  இயற்கை எண்ணின் தொகுப்பைச் சேர்ந்தது என்பதால்  $x$  க்கும் குறைவானது முப்பத்தைந்துக்கு மூன்றுக்கு சமம்.

பதினொரு இரண்டு மூன்று என சொல்லலாம், அதாவது தீர்வுத் தொகுப்பு சமம் என்று அர்த்தம், இயற்கை எண்ணுக்கு 11க்கு சமமான அனைத்து எண்களையும் நாம் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும், எனவே 11 வரை 1 2 3 புள்ளி புள்ளி புள்ளி.

எனவே இது ஒரு தீர்வு.

$x$  என்பது இயற்கை எண்களின் தொகுப்பிற்குச் சொந்தமானதாக இருக்கும்போது அமைக்கவும்,  $x$  முழு எண்ணின் தொகுப்பைச் சேர்ந்தால்,  $x$  35 ஆல் 3க்கு சமமான  $x$  ஐக் காட்டிலும் 11 2 ஆல் 3 ஆகும், எனவே தீர்வுத் தொகுப்பு 0 இலிருந்து தொடங்குகிறது, ஏனெனில் முழு எண்ணின் தொகுப்பில் அனைத்தும் 0 எனவே 0 1 2 புள்ளி புள்ளி புள்ளியை 11 வரை உள்ளடங்கிய இயற்கை எண், எனவே மாற்றம் முதல் வழக்கில் மட்டுமே உள்ளது மற்றும் இரண்டாவது யுகம்  $x$  க்கு சொந்தமானது  $x$  க்கு சமமான 35 ஆல் 3 சமமாக இருக்கும் போது பூஜ்ஜியம் இப்போது வழக்கு மூன்று சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.

பதினொரு இரண்டு மூன்று அதனால் தீர்வு டாட்டாட் மைனஸ் 1 0 1 2 டாட் டாட் 11 வரை சமமாக அமைக்கவும், எனவே இது  $x$  முழு எண்களின் தொகுப்பில் இருக்கும் போது இது தீர்வு தொகுப்பாகும், அதாவது  $x$  என்பது  $w$  க்கு சொந்தமானது, அதாவது முழு எண்ணின் தொகுப்பு மற்றும் மூன்றின் தீர்வு தொகுப்பைக் கண்டறியவும் ஐந்து  $x$  மைனஸ் இரண்டு  $x$  கழித்தல் ஒன்றுக்கு ஒன்று மூன்று பெரிய

சமன்பாட்டில் கொடுக்கப்பட்ட மூன்று ஐந்து  $x$  கழித்தல் இரண்டு  $x$  கழித்தல் ஒன்று மூன்றில் மூன்று பெரிய எனவே இப்போது இந்த ஐந்தில் 1cm மற்றும் ஐந்து மற்றும் மூன்று 1cm ஐ ஐந்து மற்றும் மூன்றை பதினைந்துக்கு சமமாக எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

பதினைந்து மூன்றில் இருந்து மூன்று  $x$  கழித்தல் ஐந்தில் இருந்து இரண்டு  $x$  கழித்தல் ஒன்று ஒன்றை விட அதிகமாக எழுதுங்கள் அல்லது இருபக்கத்தையும் பதினைந்தால் பெருக்கலாம், எனவே இது ஒன்பது  $x$  கழித்தல் பத்து  $x$  கூட்டல் ஐந்து பதினைந்து பதினைந்து பெரியது எனவே இது மைனஸ்  $x$  கூட்டல் ஐந்து பெரியதைக் குறிக்கிறது பதினைந்து எனவே இது 15 கழித்தல் 5 ஐ விட மைனஸ்  $x$  கூட்டல் ஐந்து கழித்தல் 5 ஐ குறிக்கிறது.

இது 10 ஐ விட மைனஸ்  $x$  ஐ குறிக்கிறது  $ch$  சமத்துவமின்மையின் அடையாளத்தை மாற்றும், எனவே நீங்கள் மைனஸ் பத்தை விட  $x$  குறைவாகப் பெறுவீர்கள், இப்போது மாற்றுத் தொகுப்பு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது,  $x$   $w$  க்கு சொந்தமானது போல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, அதாவது  $x$  என்பது  $w$  மற்றும்  $x$  ஐச் சேர்ந்தது என்பதால் முழு எண்ணின் தொகுப்பிற்குள் நாம் தீர்வு காண வேண்டும்.

மைனஸ் பத்தை விடக் குறைவானது எனவே தீர்வுத் தொகுப்பு ஃபைக்கு சமம், ஏனெனில் முழு எண்ணில் எதிர்மறை எண் இல்லை இப்போது மற்றொரு உதாரணம் சமன்பாட்டில் மூன்று இரண்டு கழித்தல்  $x$  மூன்றாக இரண்டு கழித்தல்  $x$  சமன்பாட்டில் கொடுக்கப்பட்ட சமத்துவமின்மையை தீர்க்கவும்.

இரண்டாக ஒரு கழித்தல்  $x$  ஆக இதை எளிமையாக்குவது ஆறு கழித்தல் மூன்று  $x$  இரண்டை விட இரண்டு கழித்தல் இரண்டு  $x$  எனவே மைனஸ் ஆறு பிளஸ் ஆறு கழித்தல் மூன்று  $x$  மைனஸ் ஆறுக்கு சமமானதை விட இரண்டு கழித்தல் இரண்டு  $x$  எனவே கழித்தல் மூன்று  $x$  பெரியது மைனஸ் 4 கழித்தல் 2  $x$  இது கழித்தல்  $x$  ஐக் காட்டிலும் மைனஸ் 4 ஐக் குறிக்கிறது சமத்துவமின்மையின் அடையாளம் எனவே இது  $x$  க்கு சமமான 4 ஆகும், ஏனெனில்  $x$  என்பது  $r$

க்கு உரியது  $r$  மாற்றீடு என்பது உண்மையான எண்ணின் தொகுப்பாகவும்  
 $x$  நான்குக்கு சமமான  $x$  என்பது  $x$  க்கு உரிய  $x$  க்கும் சமமான தீர்வைக் குறிக்கிறது

$r$  மற்றும்  $x$  நான்கிற்குச் சமமானதைக் கழித்தல் முடிவிலி நான்கு என்று எழுதலாம், எனவே இது சமன்பாட்டில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளதற்குத் தேவையான தீர்வாகும், மற்றொரு உதாரணம் இரண்டு  $x$  கூட்டல் ஒன்றுக்கு மூன்றை சமமாக மூன்று  $x$  கழித்தல் இரண்டு ஐந்து  $x$  சேர்ந்தது இரண்டு  $x$  கூட்டல் சமன்பாட்டில் கொடுக்கப்பட்ட எண் கோட்டில் உள்ள தீர்வை  $r$  கிராப் செய்ய மூன்று  $x$  மைனஸ் இரண்டு ஐந்து  $1\text{cm}$  ஐ விட மூன்று மற்றும் ஐந்து சமம் பதினைந்து என இரண்டு பக்கங்களையும் இரண்டு பக்கமும் பதினைந்தால் பெருக்கினால் இரண்டையும் பெருக்க வேண்டும்.

பக்கவாட்டில் பதினைந்து, இது பதினைந்து அடைப்புக்குறிக்குள் இரண்டு  $x$  கூட்டல் ஒன்று மூன்று பெரியது என்பதை குறிக்கிறது.

மைனஸ் இரண்டு அதை எளிமையாக்கு எல்லாவற்றிலும்,  $x$  என்பது மைனஸ் 11 க்கு சமமான  $r \times$  ஐச் சேர்ந்தது அல்லது மைனஸ் 11 இன்ஃபினிட்டி என்று எழுதலாம், இப்போது இந்த சிக்கலின் மற்றொரு பகுதியானது

எண் வரியில் உள்ள தீர்வு வரைபடமாகும், ஏனெனில்  $x$   $r$  க்கு சொந்தமானது, எனவே இதைச் சொல்லுங்கள் உண்மையான வரி கழித்தல் முடிவிலி மற்றும் இது 0 எனவே தீர்வு தொகுப்பு மைனஸ் பதினொன்றிற்கு சமமானதை விட மைனஸ் 11  $x$  பெரியது எனவே இது மைனஸ் பதினொன்று என்று சொல்லுங்கள், எனவே சமமானதை விட அதிகமாக இருப்பதால் இந்த வட்டம் மைனஸ் 11 ஐயும் குறிக்கிறது இந்த புள்ளியில் இருந்து முடிவிலி அல்லது  $x$  அச்சின் நேர்மறை திசையை நோக்கித் தொடர்கிறது, எனவே இந்த வழியில் எண் கோட்டில் உள்ள எந்தவொரு தீர்வின் வரைபடத்தையும் குறிக்கலாம்.

எனவே முக்கோணத்தின் நீளமான பக்கமானது முக்கோணத்தின் நீளமான பக்கமானது மூன்று மடங்கு குறைவாகவும், மூன்றாவது பக்கம் நீளமான பக்கத்தை விட இரண்டு சென்டிமீட்டர் குறைவாகவும் இருக்கும்.

ஒரு முக்கோண தீர்வு இது ஒரு முக்கோணம் என்று சொல்லுங்கள்  $abc$  இப்போது குறுகிய பக்கம்  $x$  இது குறுகிய பக்கம்  $x$  முக்கோணத்தின் நீளமான பக்கம் மூன்று மடங்கு குறுகிய பக்கம் இந்த ஏசி குறுகிய பக்கம் என்று சொல்லுங்கள் இது மூன்று  $x$  மற்றும் மூன்றாவது பக்கம் எனவே இது இந்தப் பக்கம் பிசி மூன்றாவது பக்கம் என்று சொல்லுங்கள், இப்போது இது மிக நீளமான பக்கம் என்று நான் சொல்கிறேன், இது மிக நீளமான பக்கம் என்று சொல்கிறேன், அவர்கள் குறுகிய பக்கம், இது மூன்றாவது பக்கம் என்று சொல்கிறார்கள், எனவே இதற்கு  $AB$  என்று பெயரிடுங்கள் குறுகிய பக்கம் ஏசி நீண்ட பக்கம் மற்றும் பிசி மூன்றாவது பக்கம் எனவே கேள்வியின் படி நாங்கள் மிகக் குறுகிய பக்கம்  $x$  என்றும், முக்கோணத்தின் நீளமான பக்கம் இது  $s$  என்றும் நீளமான பக்கம் மூன்று மடங்கு குறுகிய பக்கம் என்றும் வைத்துக்கொள்வோம், எனவே இந்த  $s$  மூன்று ஸ்டம்ப்  $hree \times$  மற்றும் மூன்றாவது பக்கம் நீளமான பக்கத்தை விட இரண்டு சென்டிமீட்டர் குறைவாக உள்ளது, அதாவது இது மூன்று  $x$  கழித்தல் இரண்டு எனவே இந்த வழியில் நாம் மூன்று பக்கங்களையும்  $x$  இன் அடிப்படையில் வரையறுக்கிறோம் குறுகிய பக்கத்தின் குறைந்தபட்ச நீளத்தைக் கண்டறியவும் சரி, எனவே கேள்வியின்படி முக்கோணத்தின்

சுற்றளவு அறுபத்தொரு சென்டிமீட்டருக்குச் சமமாக இருக்கும்.

கூட்டல் மூன்று  $x$  கழித்தல் இரண்டு என்பது அறுபத்து ஒன்றுக்கு சமமானதை விட பெரியது, இது ஏழு  $x$  கழித்தல் இரண்டு என்பது அறுபத்தி ஒன்றுக்கு சமமாக இருப்பதைக் குறிக்கிறது, எனவே ஏழு  $x$  என்பது அறுபத்து மூன்றிற்குச் சமமானதை விடப் பெரியது எனவே இது  $x$  ஐ விட பெரியது அறுபத்து மூன்றுக்கு சமமாக இருந்து ஏழு என்று குறிக்கிறது.

இது ஒன்பதிற்கு சமமான  $x$  ஐக் குறிக்கிறது

எனவே குறுகிய பக்கத்தின் குறைந்தபட்ச

நீளம் 9 சென்டிமீட்டருக்கு சமமான முக்கோணத்தின் குறுகிய பக்கத்தின் குறைந்தபட்ச நீளம் இப்போது மற்றொரு உதாரணத்தை எடுத்துக் கொள்வோம்.

91 சென்டிமீட்டர் நீளமுள்ள ஒரு பலகையில் இருந்து மூன்று நீளத்தை வெட்ட விரும்புகிறது, இரண்டாவது நீளம் குறுகியதை விட மூன்று சென்டிமீட்டர் நீளமாகவும், மூன்றாவது நீளம் குறுகியதை விட இரண்டு மடங்கு நீளமாகவும் இருக்க வேண்டும்.

மூன்றாவது துண்டானது இரண்டாவது பகுதியை விட குறைந்தபட்சம் ஐந்து சென்டிமீட்டர் நீளமாக இருக்க வேண்டும் என்றால் மிகக் குறுகிய பலகை, எனவே சாவின் நீளத்தின் பாதி நீளம்  $x$  சென்டிமீட்டருக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும், எனவே இரண்டாவது துண்டின் நீளம்  $x$

கூட்டல்

மூன்றிற்கு சமமாக இருக்க வேண்டும்.

மூன்றாவது துண்டின் மூன்றாவது நீளம் இரண்டு மடங்கு நீளமாகவும், மூன்றாவது துண்டின் நீளம் இரண்டு x ஆகவும் இரு மடங்கு நீளமாக இருங்கள் இந்த மூன்று துண்டுகளையும் பலகையின் நீளத்திலிருந்து வெட்டுங்கள் 91 க்கு இது 4x கூட்டல் 3 கழித்தல் 3 க்கு சமமான 91 கழித்தல் 3 ஐக் குறிக்கிறது இது 88 க்கு சமமான

4 x குறைவாக குறிக்கிறது மூன்றாவது துண்டு இரண்டாவது மூன்றாவது துண்டை விட குறைந்தது ஐந்து சென்டிமீட்டர் நீளமாக இருக்க வேண்டும் என்றால் கொடுக்கப்படும்.

கூட்டல் மூன்று கூட்டல் ஐந்து இது

x கூட்டல் எட்டுக்கு சமமான இரண்டு x ஐக் குறிக்கிறது, இது இரண்டு x கழித்தல் x ஐக் குறிக்கிறது x கூட்டல் எட்டு கழித்தல் x ஐக் குறிக்கிறது இருபத்தி இரண்டுக்கு சமம் மற்றும் இரண்டாவது வழக்கில் நாம் எட்டுக்கு சமமான x ஐப் பெறுகிறோம், ஒன்று மற்றும் இரண்டில் இருந்து 1 மற்றும் 2 8 க்கு சமமான x க்கு சமமான 22 ஐ விட குறைவானது எனவே இந்த வழியில் நாம் குறுகிய துண்டின் மதிப்பைப் பெறலாம்

அதாவது x சொந்தமானது x e ஐ விட பெரியது 8 சென்டிமீட்டர் மற்றும் இருபத்தி இரண்டு சென்டிமீட்டருக்கும் குறைவாக இப்போது எங்களிடம் சிக்கல் உள்ளது x உதாரணம் எட்டு, எனவே அனைத்து ஜோடி தொடர்ச்சியான சமமான நேர்மறை முழு எண்ணையும் கண்டறியவும், இவை இரண்டும் ஐந்தை விட பெரியவை, அதாவது அவற்றின் கூட்டுத்தொகை இருபத்தி மூன்று தீர்வுகள் அனைத்து ஜோடிகளின் தொடர்ச்சியான சம முழு எண் இரண்டையும் கண்டறியவும் இதில் ஐந்தை விட பெரியது எனவே

இரண்டு தொடர்ச்சியான இரண்டு நேர்மறை முழு எண்கள்

xx பிளஸ் 7 ஆக இருக்கட்டும், ஏனெனில் இரண்டும் ஐந்தை விட அதிகமாக இருப்பதால் x ஐந்தை விட பெரியது, இந்த இரண்டு முழு எண்களின் கேள்வித் தொகையின்படி xx கூட்டல் இரண்டு இருபதுக்கும் குறைவானது.

சிக்கலில் உள்ள மூன்று, அவற்றின் கூட்டுத்தொகை இருபத்தி மூன்றிற்குக் குறைவாக இருப்பதால், கூட்டுத்தொகை இருபத்தி மூன்றைக் காட்டிலும் குறைவாக உள்ளது, எனவே இது இரண்டு x கூட்டல் இரண்டு இருபத்தி மூன்றைக் குறிக்கிறது இரண்டு x இருபத்தி ஒன்றுக்கு குறைவானதைக் குறிக்கிறது, இது x ஐ விட இருபத்தி ஒன்றுக்கு குறைவானதைக் குறிக்கிறது, எனவே x ஐ விட அதிகமாகவும் x இருபத்தி ஒன்றிற்கு குறைவாகவும் உள்ளது இரண்டு எனவே இது x ஐ விட இருபத்தி ஒன்று 2 ஐ விட குறைவாக இருப்பதைக் குறிக்கிறது அல்லது 5 ஐ விட x ஐ விட 10.

5 ஐ விட குறைவான எண்களைக் கூறலாம் எனவே நாம் ஐந்துக்கும் பத்துக்கும் இடையில் சம எண்ணை எடுத்துக் கொள்ளலாம் ஆறு எட்டு பத்து எனவே சாத்தியமான ஜோடிகள் மிகவும் சாத்தியமான ஜோடிகள் ஆறு எட்டு எட்டு பத்து மற்றும் பத்து பன்னிரண்டு எனவே அடுத்த அமர்வில் மற்றொரு கருத்தை விவாதிப்போம் நன்றி