

ஹலோ மாணவர்களே இரசாயன சமநிலையின் இரண்டாவது விரிவுரைக்கு வருக, நான் மறுபரிசீலனையுடன் தொடங்குகிறேன், பின்னர் வேதியியல் சமநிலையில் முக்கியமான பிற கருத்துகளைப் பற்றி விவாதிப்போம்.

இரண்டு எதிரெதிர் சக்திகளுக்கு இடையிலான சமநிலை நிலை, ஒரு பரந்த பொருளில் ஒரு சமநிலை என்றால் என்ன, இரசாயன சமநிலையின் போது இரசாயன சமநிலையில் ப்ரியன் என்றால், ஒரு இரசாயன எதிர்வினையின் சமநிலை பற்றி நாம் பேசுகிறோம், a to b என்கே a எதிர்வினை மற்றும் b என்பது தயாரிப்பு b இலிருந்து a க்கு செல்லும் போக்கும் உள்ளது, அதுவே உங்கள் தலைகீழ் எதிர்வினை இங்கே இரண்டு சக்திகள் இரண்டு சக்திகள் முன்னோக்கி எதிர்வினையின் முதல் விகிதம் மற்றும் இரண்டாவது முன்னோக்கி எதிர்வினை விகிதத்தின் விகிதத்தின் போது மற்ற சமநிலையின் போது தலைகீழ் எதிர்வினை விகிதம் தலைகீழ் எதிர்வினை விகிதத்திற்கு சமம், சமநிலை சமநிலை கெமிகா எனப்படும் நிபந்தனை உள்ளது

சமநிலை அல்லது உடல் சமநிலை எனவே இரண்டு சமநிலை விசைகள் முன்னோக்கி எதிர்வினை வீதம் மற்றும் அவை சமமாக மாறும்போது தலைகீழ் எதிர்வினை வீதம் ஆகும், உங்களுக்கு சமநிலை நிலை உள்ளது, பின்னர் நாங்கள் உங்கள் சமநிலை மாறிலிகள் வகையைப் பற்றி பேசினோம், நான் kckp மற்றும் kx போன்ற சொற்களை ஒரு எதிர்வினைக்கு அறிமுகப்படுத்தினேன்.

b க்கு kckp மற்றும் kx என்பதன் அர்த்தம் என்ன என்பதை நாங்கள் வரையறுக்கிறோம், எனவே kc என்பது b இன் செறிவு செறிவினால் akp இன் செறிவு மூலம் b இன் அழுத்தம் a மற்றும் kx என்பது b இன் மோல் பகுதியின் மோல் பகுதியால் a இங்கே நான் b இன் சமநிலை செறிவு மற்றும் a இன் சமநிலை செறிவு பற்றி பேசுகிறேன், எனவே kc என்பது உங்கள் சமநிலை செறிவு b இன் விகிதமாகும்.

b இன் சமநிலை மோல் பகுதியை a இன் சமநிலை மோல் பகுதியால் வகுத்தால் ஒரு எதிர்வினைக்கு நீங்கள் பார்த்தால் இந்த வினையின் அர்த்தம் என்னவெனில், வினைப்பொருளின் ஒரு மோல் வினைப்பொருளின் மோல் b இன் b மோலுடன் வினைபுரிகிறது, எனவே இது உங்கள் எண் ஸ்டோச்சியோமெட்ரி மற்றும் இதுவே வினையாக்கிகள் வினைப்பொருட்கள் இவை c மற்றும் d என்பது தயாரிப்பு ஆகும், எனவே இந்த எதிர்வினை உங்களுக்கு ஒரு வினைப்பொருளின் மோல் என்று கூறுகிறது a வினைப்பொருளின் b மோலுடன் இணைந்தால், அது உங்களுக்கு c இன் மோலையும், பொருளின் d மோலையும் தருகிறது.

b இன் b என்பது உங்கள் b சக்திக்கு உயர்த்தப்பட்டாலும், kp என்பது c சக்தியின் cpd

சமநிலை அழுத்தம் ஒரு சக்தியின் d சமநிலை அழுத்தம் ஒரு சக்தியின் சமநிலை அழுத்தம் b சக்தியின் சமநிலை அழுத்தம்

மீண்டும் இவை சமநிலை செறிவு என்பதை நான் வலியுறுத்த விரும்புகிறேன், எனவே நாம் e q e q e q ஐ எழுதலாம்.

e q மற்றும் இங்கே e q e q q மற்றும் e எனவே இவை இரண்டு சொற்களாகும் சென்று சில சமநிலை பிரச்சனைகளை சமன்பாடு பிரச்சனைகள் இரண்டு வகையான சமன்பாடு பிரச்சனைகளை நாங்கள் சந்திக்க முடியும், உங்கள் முதல் இந்த எதிர்வினையை நீங்கள் எடுத்துக் கொண்டால், ab

c மற்றும் d இன் சமநிலை செறிவு என்ன என்று எனக்குத் தெரிந்தால் நீங்கள் முதலில் சந்திக்கலாம் kckprkx ஐக் கணக்கிடுவது உங்களுக்குத் தெரியும், இது ஒரு வகை சிக்கல் வகை ஒன்று, இதில் kckp அல்லது kx கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் மற்றொரு வகை உள்ளது, பின்னர் சமநிலை செறிவு அல்லது abcd இன் அழுத்தத்தின் சமநிலை செறிவைக் கணக்கிட வேண்டும், எனவே நாங்கள் செய்வோம் ஒவ்வொன்றாகச் சென்று, உங்கள் சமநிலையை எவ்வாறு கணக்கிடுவது என்பதைப் பார்க்க முயலுங்கள், சிக்கலைத் தீர்ப்பது எப்படி என்பதை இந்தச் சிக்கலில் பார்ப்போம்,

நீங்கள் கணக்கிட வேண்டியது சமநிலை மாறிலி என்பதைக் கணக்கிடுங்கள், எனவே கேள்வியானது கீழே உள்ள எதிர்வினைக்கான சமநிலை மாறிலியைக் கணக்கிடுகிறது அதாவது இந்த எதிர்வினைகள் அல்லது தயாரிப்புகள் a 2 b 2 அல்லது AB இரண்டு சமநிலையில் உள்ளன சரி

அதனால் கொடுக்கப்பட்டவை ஐந்து மாதங்கள் இரண்டின் லெஸ் சமநிலையில் உள்ளது பி இரண்டின் மூன்று மோல்கள் சமநிலையில் உள்ளன மற்றும் ஏபி இரண்டின் இரண்டு மோல்கள்

சமநிலையில் உள்ளன, மேலும்

ஆ பாத்திரத்தின் அழுத்தம் மற்றும் வெப்பநிலை என்ன என்பது உங்களுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளது, எனவே இப்போது கேசியைக் கணக்கிடுவது கேள்வி சமநிலை மாறிலி k_c மற்றும் இந்த எதிர்வினை எங்களுக்குத் தெரியும், இந்த எதிர்வினைக்கு k_c ஐக் கணக்கிட வேண்டும்,

எனவே k_c என்பது ab இரண்டிற்கு சமம் என்று எங்களுக்குத் தெரியும், இது செறிவு என்பதை நீங்கள் நினைவில் கொள்ள வேண்டும், இது செறிவு மற்றும் நீங்கள் எண் இரண்டைப் பார்க்கிறீர்கள், எனவே இரண்டை வைப்போம்.

ab two s சதுரத்தின் ab இரண்டு செறிவை விளைபொருளால் வகுக்க ah மன்னிக்கவும் இந்த இரண்டின் தயாரிப்பு ah வினைப்பொருட்களின் செறிவு எனவே எதிர்வினைகள் ஒரு இரண்டு மற்றும் நீங்கள் ஸ்டோச்சியோமெட்ரி ஒன்று என்பதை நீங்கள் பார்க்கலாம், எனவே நாம் ஒன்றை வைத்து இப்போது b இரண்டின் செறிவு மற்றும் இங்கே ஸ்டோச்சியோமெட்ரி இரண்டு என்றால் இரண்டை வைப்போம், எனவே நாம் இப்போது k_c இன் மதிப்பை எவ்வாறு கணக்கிடலாம், இதைப் பாருங்கள், உங்களுக்கு கொடுக்கப்பட்ட விஷயங்கள் இரண்டின் மச்சங்களின் எண்ணிக்கை, எனவே நீங்கள் ஜி.

ஐ.

ven na two என்பது ஐந்து மோலுக்குச் சமம் மற்றொன்று கொடுக்கப்பட்டிருப்பது nb இரண்டு, அது உங்கள் மூன்று மச்சம் மற்றும் nab two என்பது உங்கள் இரண்டு மச்சம், இப்போது உங்களுக்குத் தேவையானது AB இரண்டின் செறிவு அல்ல, ab two இன் மச்சத்தின் எண்ணிக்கை மற்றும் எங்களுக்குத் தெரியும் செறிவு மற்றும் மச்சத்தின் எண்ணிக்கைக்கு இடையே உள்ள உறவு, எனவே செறிவு n ஆல் v க்கு சமமாக இருக்கும், அங்கு v என்பது தொகுதி சரி, எனவே ஒலியளவைக் கண்டறிய வேண்டும், மேலும் ஒலியளவிற்கு உங்கள் சமன்பாடு pv என்பது nrt க்கு சமமாக இருக்கும் என்று கருதி அனைத்து எதிர்வினைகளும் வினைபுரியும் மற்றும் தயாரிப்பு செயல்படுவது ஒரு சிறந்த வாயுவாக நடந்துகொள்வது ஒரு சிறந்த வாயுவாக செயல்படுகிறது, எனவே இந்த விஷயத்தில் pv என்பது nrt க்கு சமம் மற்றும் v என்பது p க்கு சமம் nrt ஐப் பயன்படுத்தலாம், எனவே p மூலம் nrt என்பது nn என்பது வாயுக்களின் மொத்த மோல்களின் எண்ணிக்கை என்று நமக்குத் தெரியும்.

இந்த வழக்கில் ஐந்து கூட்டல் மூன்று கூட்டல் ஐந்து கூட்டல் மூன்று கூட்டல் இரண்டு சமம் எட்டு கூட்டல் இரண்டு பத்து இப்போது நாம் தொகுதி கணக்கிட முடியுமா என்று தெரிந்தால் நாம் அதை கணக்கிட முடியும், ஏனெனில் r வாயு மாறிலி n என்பது பத்து வெப்பநிலை முந்நூறு k வழங்கப்படுகிறது மற்றும் அழுத்தவும் யூரே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது இது முந்நூறு கே மற்றும் அழுத்தம் எட்டு புள்ளி இரண்டு ஒரு வளிமண்டலமாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே ஒலியளவை நீங்கள் அறிந்தவுடன் அளவைக் கணக்கிடுவது மிகவும் எளிது, இரண்டின் இரண்டு செறிவுகளின் செறிவை நாம் கணக்கிடலாம்.

வால்யூம் மூலம் இரண்டு, இரண்டின் மோல்களின் எண்ணிக்கை ஐந்தால் வகுபடுகிறது, அதேபோல நீங்கள் b இரண்டின் செறிவைக் கணக்கிடலாம், இது nb இரண்டு v ஆகவும், உங்கள் மூன்றை v ஆகவும், பிறகு உங்கள் AB இரண்டின் செறிவைக் கணக்கிடலாம்.

AB இரண்டின் மச்சத்தின் எண்ணிக்கை உங்களின் இரண்டு என்று எங்களுக்குத் தெரியும், எனவே நாம் nrt இலிருந்து $pnrt$ ஆல் p ஆல் கணக்கிட்டதை b ஆல் வகுக்கிறோம், இப்போது நாம் இரண்டு b two மற்றும் ab இரண்டின் செறிவைக் கணக்கிட முடிகிறது.

k_c என்பது ab two s சதுரத்தைக் கணக்கிடுவது எளிது என்று \mathbb{F} என்றால் equilibrium சமநிலை செறிவு அறியப்படுகிறது சமநிலை செறிவு எதிர்வினை மற்றும் பொருட்கள் இப்போது உங்கள் k_c மதிப்பை கணக்கிடுவது எளிது இந்த சிக்கலில் நான் முந்தைய கேள்வியில் ஒரு பன்முக எதிர்வினையுடன் தொடங்குவேன் இது ஒரே மாதிரியான சமன்பாடு ஒரே மாதிரியான சமன்பாடு ஏன் நான் சொல்கிறேன் ஒரே மாதிரியானவை, ஏனெனில் இந்த கேள்வியில் உங்கள் $a^2 b^2$ மற்றும் ab^2 வாயு நிலையில் இருந்ததால், நாங்கள் பன்முக எதிர்வினைக்கு ஒரு உதாரணத்தை எடுத்துக் கொள்வோம், இப்போது இது உங்கள் எதிர்வினை என்று நீங்கள் பார்க்கிறீர்கள், இந்த ஸ்ட்ரோண்டியம் குளோரைடு இரண்டு s இரண்டு o என்பது திட நிலையில் இருப்பதைக் காணலாம்.

வாயு நிலையில் உள்ளது, இந்த விஷயம் அல்லது $src1$ இரண்டு ஆறுகள் இரண்டு திட நிலையில் உள்ளது, எனவே இப்போது நீங்கள் மூன்று கட்டங்களில் இரண்டு திடப்பொருள்கள்

மற்றும் ஒரு வாயு இரண்டு திட மற்றும் ஒரு வாயு இருப்பதைக் காணலாம், எனவே இது ஒரு பன்முக எதிர்வினை மற்றும் அதற்கு kp கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

ஒன்று பத்தில் இருந்து பவர் மைனஸ் பன்னிரண்டு வளிமண்டலம் கழித்தல் நான்கு மற்றும் பிறகு நீங்கள் செய்ய வேண்டியது என்னவென்றால் , சமநிலை நீராவி அழுத்தத்தைக் கணக்கிடுவதுதான்.

kp கொடுக்கப்பட்ட இரண்டாவது வகை கேள்வி இதுவாகும், இதில் உங்கள் சமநிலை மாறிலி கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, இப்போது நீங்கள் சமநிலை அழுத்தத்தை சரி என்று கணக்கிட வேண்டும், அப்படியானால் நீங்கள் kp உடன் தொடங்கலாம், இவை இரண்டும் திடமான கட்டங்களாக இருப்பதை நீங்கள் காண்கிறீர்கள்.

கட்டங்கள் மற்றும் எனவே நீங்கள் அதை புறக்கணிக்கலாம், மேலும் kp என்பது ps 2 o க்கு சமம் என்று எழுதலாம்

, இந்த கட்டத்தில் நீங்கள் பார்க்கக்கூடிய சக்தி என்ன, நான்கு சரி நான்கு என்பது வாயு கட்டத்தில் உள்ள நீரின் ஸ்டோச்சியோமெட்ரி ஆகும், எனவே நீங்கள் இங்கே நான்கை இடுங்கள்.

kp என்பது 1 இலிருந்து 10 பவர் மைனஸ் 12 க்கு சமம் என்பது எங்களுக்குத் தெரியும் , எனவே நீங்கள் ps 2 o 4 என்பது 1 க்கு 10 க்கு சமம் என்பதை 12 க்கு சமம் என்று எழுதலாம்.

பின்னர் நீங்கள் ph 2 ஐக் கணக்கிட முடியும், இது 1 முதல் 10 வரையிலான சக்தி 3 வளிமண்டலத்திற்குத் தவிர வேறொன்றுமில்லை,

எனவே நீங்கள் இந்த விஷயத்தில் சமநிலை நீராவி அழுத்தத்தைக் கணக்கிட முடியும் kp கொடுக்கப்பட்டால், இப்போது மூன்றாவது கேள்வியை எடுத்துக்கொள்வோம் , இது வந்தது ah 2016 இல் ஐஐடி அட்வான் கேள்வி என்பது வாயு x இரண்டின் வெப்பச் சிதைவு x இரண்டிலிருந்து வாயு x ஆகும், எனவே இது அடிப்படையில் விலகல் எதிர்வினை இரண்டில் தொண்ணூற்று எட்டு k சமன்பாட்டின் படி நடைபெறுகிறது இந்த x இரண்டு இரண்டாகப் போகிறது x அடிப்படையில் வினையின் தொடக்கத்தில் விலகல் நிகழ்கிறது ஒன்று உள்ளது.

xx இரண்டின் மோல் மற்றும் x இல்லை x எனவே x இரண்டு என்பது x 2 இன் 1 ஆரம்ப மோல் ஆகும், அதேசமயம் 0 என்பது x க்கு உங்கள் மச்சத்தின் எண்ணிக்கை, எனவே நீங்கள் எதிர்வினை செயல்பாட்டில் தூய x இரண்டில் தொடங்கினால் x இன் மோல்களின் எண்ணிக்கை கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

உங்கள் பீட்டா மூலம் மன்னிக்கவும், எனவே பீட்டா சமநிலை என்பது சமநிலையில் உருவாகும் x இன் மோல்களின் எண்ணிக்கையாகும், எனவே சமநிலையில் இந்த x இன் செறிவு உங்கள் பீட்டாவாகும் , எதிர்வினை 2 பட்டியின் நிலையான மொத்த அழுத்தத்தில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது , பின்னர் அது கேட்கிறது பீட்டா சமநிலையின் அடிப்படையில் 298 k இல் எதிர்வினைக்கான சமநிலை மாறிலி kp என்ன,

இப்போது நீங்கள் இங்கே பார்க்கிறீர்கள் , தயாரிப்பின் சமநிலை செறிவு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, பொருளின் சமநிலை செறிவு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது சமநிலை செறிவு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது வினைப்பொருளின் வினை சரியாகக் கொடுக்கப்படவில்லை, ஆனால் உங்களின் ஆரம்ப செறிவு உங்களுக்குத் தெரியும், உங்கள் வினையின் ஆரம்ப மோலின் ஆரம்ப செறிவு உங்களுக்குத் தெரியும்,

அதனால் அறியப்பட்டவை இங்கே பார்க்கலாம், எனவே நம்மிடம் x இரண்டு வாயு உள்ளது, இது இரண்டு x வாயுவின் எதிர்வினையாகும்,

அதனால் என்ன தெரியும் ஆரம்ப செறிவு இது x இரண்டின் ஒரு மோல் என்றும், இல்லை x என்றால் பூஜ்ஜியம் என்றும் எங்களுக்குத் தெரியும், இந்த பொருளின் சமநிலை செறிவின் உங்கள் சமநிலை செறிவு மற்றும் இது பீட்டா சமநிலை என்பது எங்களுக்குத் தெரியும், இப்போது அதன் மதிப்பு என்ன என்று கேட்கப்பட்டது.

பீட்டா சமநிலையின் அடிப்படையில் kp எனவே kp என்பது x சதுரத்தின் அழுத்தத்திற்குச் சமம் என்பதை நாங்கள் அறிவோம், எனவே நீங்கள் இங்கே இரண்டைக் காண்கிறீர்கள், எனவே இது x இரண்டு அழுத்தத்தின் x இரண்டு சரி அழுத்தம் x இரண்டின் அழுத்தத்தால் வகுக்கப்பட்ட ஒரு சதுரம் எனவே நாம் கணக்கிட வேண்டியது மற்றும் இதுதான் நீங்கள் நினைவில் கொள்ள வேண்டும், இது சமநிலை அழுத்தம் என்பதை நாம் பேசுவது சமநிலை அழுத்தத்தைப் பற்றி பேசுகிறது, எனவே முதலில் உங்கள் x இரண்டு மோல்களின் எண்ணிக்கையை நாம் கணக்கிட வேண்டும், இது என்ன என்பதை நாம் அறிந்தவுடன் w x இரண்டின் மச்சங்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் x இன் மோல்களின் எண்ணிக்கை, பிறகு நாம் x இரண்டின் மோல் பகுதியைக் கணக்கிட வேண்டும், எனவே இது x இரண்டின் உங்கள் மோல் பின்னம் மற்றும் x இன் மோல் பின்னம் மற்றும் இறுதியாக உங்கள்

kp ஐக் கணக்கிடலாம், எனவே சென்று பார்க்கலாம் எனவே இங்கே முதல் படி உங்கள் x இரண்டின் சமநிலை செறிவைக் கணக்கிடுவதற்கான உங்கள் கணக்கீடு ஆகும், எனவே இந்த முதலெழுத்தை எழுதலாம் உங்களிடம் இன்னும் ஒரு பூஜ்யம் உள்ளது மற்றும் சமநிலையில் உங்களுக்கு பீட்டா சரி இப்போது x இரண்டின் மச்சத்தின் எண்ணிக்கை என்ன என்பது இதுதான் முதல் கேள்வி சரி நீங்கள் செய்யக்கூடிய வழி, சமநிலையில் உருவாகும் x இன் மோல்களின் எதிர்வினை மற்றும் மோல்களின் எண்ணிக்கையைப் பார்ப்பதுதான், எனவே x இரண்டின் ஒரு மோல் பயன்படுத்தப்பட்டால் x இன் இரண்டு மோல் x இன் இரண்டு மோல் உருவாகும் என்று இந்த எதிர்வினை உங்களுக்குச் சொல்கிறது.

உருவாக்கப்பட்டது சரி அல்லது x இன் இரண்டு மோல் உருவானால் நீங்கள் எதிர் வழியில் சிந்திக்கலாம் x இன் ஒரு மோல் x இரண்டு பயன்படுத்தப்படுகிறது சரி, எனவே நான் இந்த வழியில் நினைத்தால்

x இன் பீட்டா மோல் x இன் பீட்டா மோல் உருவாகினால் இதைப் பற்றி சிந்தியுங்கள் x இரண்டின் எத்தனை மோல்கள் பயன்படுத்தப்படும் எனவே

x இன் இரண்டு மோல் x இரண்டு மோல் பயன்படுத்தப்படுகிறது என்று சொன்னேன்.

x இரண்டின் பாதி மோல் பயன்படுத்தப்படும் மற்றும் x இன் பீட்டா மோல் உருவாகிறது என்றால் x இரண்டின் இரண்டு மோல் பீட்டா பயன்படுத்தப்படும் எனவே x இரண்டின் சமநிலை மோல் என்ன என்பதை x இரண்டின் ஒரு மோல் மூலம் தொடங்கினோம், இப்போது பீட்டா என்பது உங்களுக்குத் தெரியும் இரண்டு மோல் x இரண்டால் பயன்படுத்தப்படுகிறது, அதாவது நீங்கள் ஒன்றில் ஆரம்பித்து இரண்டால் பயன்படுத்தப்பட்டது பீட்டாவாகும்.

x இரண்டின் மோல் எவ்வளவு சமநிலையில் உள்ளது என்பதை நீங்கள் முதலில் கணக்கிட வேண்டும், மேலும் x இன் பீட்டா மோல் உருவாகிறது என்பதையும், x இரண்டின் ஒரு மோலிலிருந்து x இன் இரண்டு மோலின் இரண்டு x மோல் உருவாகிறது என்பதையும் பயன்படுத்தி நீங்கள் அதைச் செய்யலாம்.

வினைக்கான சமநிலை செறிவைக் கணக்கிட்டுள்ளோம், எனவே x இரண்டு வாயு இரண்டு x வாயுவுக்குச் செல்வது இதுவே எதிர்வினையாகும்.

சமநிலையில் உள்ள மச்சங்களின் சமநிலை செறிவு அல்லது மோல்களின் எண்ணிக்கை என்ன என்று கணக்கிடப்பட்டது, எனவே இது 1 மைனஸ் பீட்டா ஆல் 2 ஆகும், இது உங்கள் பீட்டா ஒன்று மைனஸ் பீட்டாவை x இரண்டின் இரண்டு எண்ணிக்கையிலான மோல்களாகும் மற்றும் x இன் பீட்டா மோல் சமநிலையில் உள்ளது எனவே இப்போது நமக்குத் தேவை kp ஐக் கணக்கிடுவதற்கு, x இரண்டின் பகுதி அழுத்தம் மற்றும் x இன் பகுதி அழுத்தத்தை நாம் அறிந்து கொள்ள வேண்டும், எனவே x 2 இன் பகுதி அழுத்தம் x 2 இன் மோல் பின்னத்திற்குச் சமம் எனவே இது x 2 இன் மோல் பின்னம் மொத்த அழுத்த மொத்த அழுத்தமாக மற்றும் என்ன மோல் பின்னம் மோல் பின்னம் என்பது x இரண்டின் n என்பது வாயு மூலக்கூறின் மொத்த எண்ணிக்கையால் வகுக்கப்படும்.

ஒரு மைனஸ் பீட்டா ஆல் 2 பிளஸ் பீட்டா மற்றும் இது ஒரு பிளஸ் பீட்டா ஆல் 2 ஆகும் சமம் எனவே உங்கள் px இரண்டு nx இரண்டு nx இரண்டு என்பது ஒரு மைனஸ் பீட்டாவை இரண்டால் வகுக்க மொத்த மூலக்கூறின் எண்ணிக்கையால் ஒரு கூட்டல் பீட்டா மற்றும் p ஆக இருக்கும் px சமம் nx ஆல் nt ஆக px ஆக உங்கள் பீட்டா ஆகும், எனவே பீட்டாவை nt ஆல் வகுத்தால் உங்கள் ஒரு கூட்டல் பீட்டாவை இரண்டால் மொத்த அழுத்தமாக பிரிக்கலாம், எனவே இப்போது px two என்றால் என்ன என்று எங்களுக்குத் தெரியும், px என்றால் என்ன என்று எங்களுக்குத் தெரியும், kp மதிப்பு என்ன என்பதைக் கணக்கிடலாம், எனவே இப்போது நம்மால் முடியும்.

இந்த எதிர்வினைக்கான kp மற்றும் kp ஐ கணக்கிடுவது x சதுரத்தின் அழுத்தத்தை x இரண்டு அழுத்தத்தால் வகுத்தல் மற்றும் x இன் அழுத்தத்தின் x அழுத்தமானது உங்கள் பீட்டாவை 1 ஆல் பீட்டாவை 2 ஆல் p ஆகக் கணக்கிடுகிறோம்

, இது முழு சதுரம்

பீட்டாவை ஒரு கழித்தல் பீட்டாவால் வகுக்கப்படுகிறது.

இரண்டால் ஒன்று கூட்டல் பீட்டாவை இரண்டாக p ஆக எனவே இது kp க்கு சமம் உங்கள் பீட்டா சதுரம் 2 கூட்டல் பீட்டா 2 வி சதுரம் pa சதுரம் உங்கள் இரண்டு கழித்தல் பீட்டா மற்றும் இரண்டு கழித்தல் பீட்டாவை இரண்டால் வகுத்தால் இரண்டு கூட்டல் பீட்டாவை வகுத்தல் இரண்டு பிபிபிக்குள் இந்த காலத்தை ரத்து செய்கிறது இந்த இரண்டையும் ரத்து செய்கிறது, எனவே உங்களிடம் எஞ்சியிருப்பது உங்கள் பீட்டா, மன்னிக்கவும் இது உங்கள் பீட்டா, எனவே இது பீட்டா சதுரம் இரண்டையும் சேர்த்து பீட்டா சதுரம் இந்த இரண்டில் பீட்டா ஸ்கொயர் ஆகும், எனவே நான்காக p இரண்டால் வகுக்கப்படும் மைனஸ் பீட்டா திஸ் 2 பிளஸ் பி ஈட்டா 2

பிளஸ் பீட்டா வரை செல்கிறது, அது இரண்டு கூட்டல் பீட்டாவாகும், இந்த சதுர விதிமுறைகள் ரத்து செய்யப்படும், எனவே உங்களிடம் எஞ்சியிருப்பது நான்கு p பீட்டா சதுரம் நான்கு கழித்தல் பீட்டா சதுரம் மற்றும் p என்பது இரண்டு வளிமண்டலத்திற்கு சமம் என்பதால் நீங்கள் எட்டு பீட்டா சதுரத்தை நான்காக எழுதலாம் .

மைனஸ் பீட்டா ஸ்கொயர் ஒகே எனவே இந்த வகை கேள்வியும் வரலாம், இதில் ஆரம்ப செறிவு அறியப்பட்ட தயாரிப்புகளில் ஒன்றின் சமநிலை செறிவு அறியப்படுகிறது, பின்னர் நீங்கள் kp ஐ கணக்கிட வேண்டும், அதை எளிதாகச் செய்யலாம், முதலில் நீங்கள் சமநிலை செறிவைக் கணக்கிட வேண்டும்.

சமநிலை செறிவு அறியப்படாத எதிர்வினைகள், பின்னர் நீங்கள் கேபியின் மதிப்பைக் கணக்கிடலாம், எனவே இந்த கேள்வியில் உங்களுக்கு ஏபிசியின் சமநிலை செறிவு கொடுக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும் , எதிர்வினை பி பிளஸ் சிக்கு செல்கிறது மற்றும் சமநிலை செறிவு நான்கு புள்ளி ஆறு என அறியப்படுகிறது.

லிட்டருக்கு இரண்டு புள்ளி மூன்று இரண்டு புள்ளி மூன்று மோல்கள் இருபத்தி ஐந்து டிகிரி செல்சியஸில் ஒரு லிட்டருக்கு இரண்டு மோல்கள் அகற்றப்பட்டால் சமநிலை செறிவைக் கணக்கிடுங்கள் அதே வெப்பநிலையில் ab மற்றும் c இன் விகிதம் சரி, எனவே இது பயன்படுத்தப் போகிறது, இது அடிப்படையில் வகை 1 மற்றும் வகை 2 வினாக் கலவையின் வகை 1 மற்றும் டைப் இரண்டு கேள்விகளின் கலவையாகும், இதில் முதலில் நீங்கள் kp அல்லது kc ஐக் கணக்கிட வேண்டும் , பின்னர் நீங்கள் தொந்தரவு செய்ய வேண்டும்.

உங்கள் a ஐ அகற்றுவதன் மூலம் சமநிலை, பின்னர் நீங்கள் abc இன் சமநிலை செறிவைக் கணக்கிட வேண்டும் , இங்கே நீங்கள் ஏற்கனவே kc ஐக் கணக்கிட்டுள்ளீர்கள் என்ற உண்மையைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம், எனவே இந்த கேள்வியைப் பற்றி சிந்திக்கலாம், எனவே எதிர்வினை b மற்றும் c சரி மற்றும் சமநிலை செறிவு சமநிலை அறியப்படுகிறது செறிவுக்கு சமநிலை செறிவு கொடுக்கப்பட்டால் இது a 4 .

6 b என்பது 2.

3 மற்றும் c 2 .

3 எனவே kc யின் மதிப்பு என்னவாக இருக்கும்

, b இன் செறிவை a ஆல் வகுக்க மிகவும் எளிதானது மற்றும் நீங்கள் b ஐ இரண்டு புள்ளி மூன்றாக செய்யலாம்.

இரண்டு புள்ளி மூன்றை நான்கு புள்ளி ஆறால் வகுக்க சரி, எனவே kc ஐக் கணக்கிடுவது மிகவும் எளிது, ஆனால் இப்போது கேள்வி என்னவென்றால், ஒரு லிட்டருக்கு இரண்டு மோல்கள் அகற்றப்படுகின்றன, எனவே அடிப்படையில் இது சமநிலை ஆகும் நீங்கள் என்ன செய்யப் போகிறீர்கள் என்பது இந்த நான்கு புள்ளி ஆறு கழித்தல் இரண்டின் இரண்டு மச்சங்களை அகற்றினால் , அந்த விஷயத்தில் நடப்பது இப்போது சமநிலையில் இல்லை, சமநிலையில் இல்லை இப்போது எதிர்வினை சமநிலையில் இல்லை இப்போது அது எந்தப் பக்கம் என்பது கேள்வி சரி 4 0.

6 கழித்தல் 2 மாறும் , பிறகு உங்களிடம் 2.

3 2 .

3 இந்த பக்கம் 2.

3 சமநிலையில் என்ன சமநிலை தொந்தரவு இல்லை, இது உங்கள் இரண்டு புள்ளி ஆறு ஆகும், எனவே எதிர்வினை அடிப்படையில் இதிலிருந்து இந்தப் பக்கத்திற்குச் செல்கிறது என்று வைத்துக்கொள்வோம்.

நீங்கள் இரண்டு புள்ளி மூன்று கழித்தல் x என்று வைத்துக்கொள்வோம், c இன் x மோல் d இன் x மோலுடன் வினைபுரிகிறது மற்றும் a இன் x மோல் உருவாகிறது, இது புதிய சமநிலையில் உள்ளது சரி, எனவே இந்த விஷயத்தில் kc என்பது உங்கள் 2.

3 கழித்தல் x சதுரத்தால் வகுக்கப்படும் ஒரு சதுரம், ஏனெனில் நீங்கள் b இன் செறிவை c இன் செறிவுடன் பெருக்குகிறீர்கள், எனவே இரண்டு புள்ளி மூன்று கழித்தல் x சதுரம் மற்றும் இரண்டு புள்ளி ஆறு மற்றும் x இரண்டு புள்ளி ஆறு கூட்டல் ஆறு மூலம் வகுக்கப்படுகிறது , இது இரண்டு புள்ளி மூன்று என்று நீங்கள் ஏற்கனவே கணக்கிட்டுவிட்டீர்கள் சதுரத்தை நான்கு புள்ளி ஆறால் வகுத்தால், இப்போது உங்களிடம் ஒரு சமன்பாடு இருப்பதைப் பார்க்கிறீர்கள், ஒரே ஒரு தெரியவில்லை, உங்களிடம் ஒரு சமன்பாடு உள்ளது, எனவே நீங்கள் x ஐக் கணக்கிட முடியும், நீங்கள் x ஐக் கணக்கிட முடியும், எனவே நீங்கள் x ஐக் கணக்கிட முடியும், பின்னர் நீங்கள் x ஐக் கணக்கிட முடியும்.

அதை இங்கே போடலாம், இப்போது

abc இன் சமநிலை செறிவு என்னவென்று உங்களுக்குத் தெரியும் , எதிர்வினை உங்கள் இடது

பக்கத்திற்குச் செல்லும் என்று நான் சொன்னேன், ஒரு தலைகீழ் எதிர்வினை நடக்கும் , இது மிகவும் எளிமையானது என்று நீங்கள் எப்படிச் சொல்லலாம் , kc என்பது எங்களுக்குத் தெரியும் உங்கள் a ஆல் b க்கு சமம்

, இந்த நேரத்தில் நாங்கள் நீக்குவது சரி , இந்த kc மாறிலி என்பதை நீங்கள் நினைவில் கொள்ள வேண்டும் kc நிலையானது சரி kc நிலையானது சரி, எனவே a ஐ அகற்றினால் b மற்றும் c இன் செறிவு என்னவாகும் b மற்றும் c ஆக மாறாமல் இருக்கும், அதனால்தான் b மற்றும் c , b மற்றும் c , தலைகீழ் எதிர்வினை நிகழும்போது குறையும், எனவே c x அளவு குறைகிறது, எனவே b x அளவு குறைகிறது.

இருவரும் எதிர்வினையாற்றுகிறார்கள் அதே ஸ்டோச்சியோமெட்ரியில் வினைபுரிய வேண்டும் , எனவே b க்கு x செறிவு குறைந்தால், a இன் செறிவு x ஆக அதிகரிக்கும், எனவே நீங்கள் இரண்டு புள்ளி ஆறு மற்றும் x இரண்டு புள்ளி மூன்று கழித்தல் x இரண்டு புள்ளி மூன்று கழித்தல் x மற்றும் kc ஆக இருக்கலாம் சரி கணக்கிடப்பட்டது எனவே இது உங்கள் சமநிலை மாறிலியில் இருந்து கருத்துகளைப் பயன்படுத்தி தீர்க்கப்படக்கூடிய சிக்கலைப் பற்றியது சரி, இப்போது இரசாயன எதிர்வினையின் மற்றொரு முக்கியமான சொல்லைப் பற்றி பேசலாம், இது எதிர்வினை அளவு என்று அழைக்கப்படுகிறது, இதை நான் ஏற்கனவே உங்களுக்கு அறிமுகப்படுத்தியுள்ளேன், ஆனால் இப்போது நான் மீண்டும் வரையறுப்பேன்.

இறுதியாக நான் சென்று இந்த வார்த்தையின் முக்கியத்துவம் என்ன என்பதைச் சொல்கிறேன்,

எனவே நான் சில சரி என்று தொடங்கினால் சில எதிர்வினைகள் AI ஒரு எதிர்வினை பற்றி பேசுகிறேன் b க்கு போகிறது மற்றும் நாம் எதிர்வினை a உடன் தொடங்குகிறோம் என்று வைத்துக்கொள்வோம் மன்னிக்கவும் ஆ மட்டும் எதிர்வினை a in பெட்டி மற்றும் என்ன நடக்கும் என்றால், இது b ஆக மாற்றப்படும், முதலில் b க்கு சென்றது இது உங்கள் b என்று வைத்துக்கொள்வோம், பிறகு நான் இன்னும் சிறிது நேரம் காத்திருக்கிறேன் , பிறகு உங்கள் ஒரு மூலக்கூறு b agaiக்கு செல்கிறது.

n சிறிது நேரம் காத்திருங்கள் மேலும் ஒரு மூலக்கூறு b க்கு செல்கிறது என்று வைத்துக்கொள்வோம், சிறிது நேரத்திற்குப் பிறகு என்ன நடக்கும் என்று வைத்துக்கொள்வோம், இன்னும் சில மணி நேரம் காத்திருந்தால் அது இப்போது மாறாது, அதில் எந்த மாற்றமும் இல்லை என்று நீங்கள் பார்க்க முடியும் அப்படியானால், இது எங்களிடம் சமநிலையின் நிலை உள்ளது என்று கூறுவது சரி, சமநிலையின் சமநிலை மற்றும் உங்கள் b என்பது ஒரு சமநிலையின் மூலம் b சமநிலையானது, இது அடிப்படையில் மூன்றில் மூன்று இது ஒன்று , இது உங்கள் kp ஆகும் இந்த எதிர்வினையின் kpakc எதிர்வினை இங்கே நீங்கள் நினைவில் கொள்ள வேண்டும், இது a ஆல் b இன் சமநிலை செறிவு எனவே இது இந்த கட்டத்தில் செறிவு இல்லை இந்த கட்டத்தில் சரி, ஏனெனில் இந்த நிலையில் சமநிலை அடையவில்லை, எனவே இது a மற்றும் b இன் சமநிலை செறிவு அல்ல.

இது உங்கள் q எதிர்வினை அளவு மற்றும் அது மீண்டும் a ஆல் b க்கு சமம் ஆனால் இப்போது இது சமநிலையில் உள்ள செறிவு அல்ல, இது எந்த நேரத்திலும் செறிவு ஆகும், எனவே q நேரத்துடன் q மாறுகிறது காலப்போக்கில் மற்றும் இந்த கட்டத்தில் q என்பது ஒன்றுக்கு ஐந்துக்கு ஒன்றுக்கு ஐந்து q என்பது சமநிலை மாறிலியில் இருந்து வேறுபட்டது, சமநிலை மாறிலி ஒரு வெப்பநிலையில் நிலையானது, அதே நேரத்தில் q என்பது காலப்போக்கில் மாறுகிறது, எனவே நான் தூய்மையான a உடன் தொடங்குகிறேன் என்று வைத்துக்கொள்வோம்.

ஒரு அளவு தூய்மையானது, பிறகு என்ன நடக்கும் என்று வைத்துக்கொள்வோம், a இலிருந்து இது வரை எதிர்வினை போகிறது என்று வைத்துக்கொள்வோம் , அது இங்கிருந்து இங்கு செல்கிறது , இது எங்கோ உள்ளது சமநிலை மாறிலி சரி, எனவே இந்த பக்கத்தில் இந்த பக்கத்தில் எதிர்வினை மூலம் எதிர்வினை அளவு தயாரிப்பு எனவே சமநிலையை அடைவதற்கு முன் உங்கள் வினைத்திறன் எண்ணிக்கையில் அதிகமாக இருக்கும் அதே சமயம் தயாரிப்பு குறைவாக இருக்கும் போது உற்பத்தி குறைவாக இருக்கும்.

வினைத்திறன் அதிகமாக உள்ளது, எனவே இந்த அளவு இதை விட சிறியது எனவே சமநிலையை அடைவதற்கு முன்பு q உங்கள் k ஐ விட குறைவாக இருக்கும் மீண்டும் ஒரு தயாரிப்பு

மட்டுமே அணுஉலைக்குச் சென்றது.

நான் இதை a ஆல் மாற்றப் போவதில்லை, எனவே b ஆல் உங்கள் 1 ஆல் 5 ஆக இருக்கும் , இப்போது q என்பது k ஐ விட அதிகமாக இருக்கும் இந்த விஷயத்தில் உங்கள் தலைகீழ்

எதிர்வினை தலைகீழ் எதிர்வினை நடக்கும், எனவே எங்களிடம் மூன்று வெவ்வேறு நிபந்தனைகள் உள்ளன ஒன்று q உங்கள் குறைவு k ஐ விட எதிர்வினை முன்னோக்கி செல்லும் திசையில் தொடரும் q சமம் k க்கு சமம், பின்னர் உங்கள் சமநிலை நிறுவப்பட்டது மற்றும் k ஐ விட q அதிகமாக இருந்தால் தலைகீழ் எதிர்வினை நடக்கும், தலைகீழ் எதிர்வினை நடக்கும், எனவே நான் வினையின் அளவு q ஐத் திட்டமிட்டால், நாம் இதைப் பெறுவோம்.

வளைவின் வகை இது k ஐ விட பெரியது மற்றும் இது q க்கு குறைவாக உள்ளது q வினை வினைத்திறன் மூலம் உங்கள் தயாரிப்பு

q எனவே q குறைகிறது, அதாவது தயாரிப்பு எதிர்வினையாக மாறுகிறது, அதனால் தலைகீழ் எதிர்வினை நடைபெறுகிறது rse எதிர்வினை தலைகீழ் எதிர்வினை நடைபெறுகிறது, அதே நேரத்தில் q ஆனது k ஐ விட குறைவாக இருந்தால், q நேரம் அதிகரிக்கும் போது q அதிகரிக்கும் போது q அதிகரிக்கிறது மற்றும் p அதிகரிக்கும் போது q அதிகரிக்கும் மற்றும் r குறையும் போது q அதிகரிக்கும், இதன் பொருள் முன்னோக்கி எதிர்வினை ஆகும்.

முன்னோக்கி மற்றும் இது தலைகீழ் எதிர்வினைக்கானது மற்றும் ஒரு எதிர்வினை முன்னோக்கி அல்லது தலைகீழ் திசையில் செல்லுமா என்பதை அறிய இது பயன்படுத்தப்படுகிறது, இது

மிகவும் எளிமையான விஷயம் என்னவென்றால், எதிர்வினை அளவு k ஐ விட அதிகமாக இருந்தால், எதிர்வினை குணகம் k க்கு சமமாக இருந்தால் தலைகீழ் எதிர்வினை தன்னிச்சையாக இருக்கும்.

எதிர்வினை அளவு k ஐ விடக் குறைவாக இருக்கும்போது உங்கள் எதிர்வினை சமநிலையில் இருக்கும், உங்கள் முன்னோக்கி எதிர்வினை முன்னோக்கிச் செல்லும் எதிர்வினையானது, ஜி மற்றும் எதிர்வினையின் அளவுக்கு எதிராக நாங்கள் நினைக்கும் மற்றொரு வரைபடத்தைத் தொடரும், எனவே உங்களிடம் g இன் g உள்ளது என்று வைத்துக்கொள்வோம் g b இன் இங்கே எதிர்வினை நடக்க விரும்புகிறது, இது இப்படிக் குறைய வேண்டும் என்று நாம் எதிர்பார்க்கிறோம், ஆனால் இது நடக்காது, அதுதான் அடிப்படை y ஏன் சமநிலை நிலவுகிறது மற்றும் ஆழம் இருக்கும் என்றும், ஆழம் இருக்கும் என்றும், இந்த ஆழமான மினிமா சமநிலையில் பெறப்படும் என்றும், a மற்றும் b கலக்கும்போது a மற்றும் b வரும்போது டெல்டா g கலப்பதால் இந்த மினிமா ஏற்படுகிறது என்றும் நான் உங்களுக்குச் சொன்னேன்.

a மற்றும் b கலப்பு என்ட்ரோபி அதிகரிக்கும் போது டெல்டா ag ah உங்கள் மொத்த டெல்டா g க்கு பங்களிக்கிறது, டெல்டா g என்பதன் அர்த்தம் என்னவென்றால், நான் இங்கிருந்து இங்கு சென்றால் டெல்டா g என்பது இது வரை உங்கள் டெல்டா ஜி குறைவாக இருக்கும் b gb minus ga delta g என்பது பூஜ்ஜியத்தை விடக் குறைவாக இருப்பதையும், இந்த பிசின் டெல்டா g பூஜ்ஜியத்தை விட அதிகமாக இருப்பதையும் நீங்கள் பார்க்க முடியுமா, எனவே உங்கள் எதிர்வினை b இலிருந்து a க்கு இந்த பிராந்திய எதிர்வினைக்கு செல்லும் போது அது a to b க்கு செல்லும்.

q என்பது k ஐ விட குறைவாக உள்ளது, எனவே k ஐ விட q அதிகமாக இருக்கும் போது இது k ஐ விட வினையின் அளவு குறைவாக இருக்கும் பின் முன்னோக்கி வினை நடைபெறுகிறது மற்றும் எதிர்வினை அளவு k ஐ விட அதிகமாக இருக்கும் பின் அது எந்த ஒரு தலைகீழ் வினையும் தன்னிச்சையாக இல்லை மற்றும் இந்த கட்டத்தில் q சமமாக இருக்கும் k க்கு நாம் சமநிலையைக் கொண்டிருப்பதால் th உள்ளன ree மிக முக்கியமான புள்ளிகள் முதலில் q என்பது kc ஐ விட குறைவாக இருக்கும் போது உங்கள் எதிர்வினை முன்னோக்கி திசையில் தொடரும் வினையானது முன்னோக்கி திசையில் தொடரும் இரண்டாவது k க்கு சமமாக இருக்கும் போது வினையானது சமநிலையில் இருக்கும் மற்றும் மூன்றாவது q என்பது k எதிர்வினை தொடரும் பின் தலைகீழ் திசையில் தலைகீழ் திசையில் தொடரவும், எனவே எதிர்வினை அளவு மற்றும் q எதிர்வினை அளவு மற்றும் பங்கு இது q மற்றும் சமநிலை மாறிலி மாறி k எதிர்வினையின் எதிர்வினை திசையின் திசையை அறிய பயன்படுத்தப்படலாம்.

k சமநிலை மாறிலி kc என்பது உங்கள் மதிப்பு நான்கு என்று எனக்குத் தெரியும் என்று வைத்துக்கொள்வோம், ஒரு எதிர்வினை கலவையில் குறிப்பிட்ட நேரத்தில் t இரண்டு மச்சங்கள் இருப்பதாக வைத்துக்கொள்வோம் அல்லது இதில் ஒரு விட்டருக்கு மேலும் நான்கு மற்றும் ஒரு விட்டருக்கு இரண்டு மோல் போடுகிறீர்கள் என்று வைத்துக்கொள்வோம்.

b இப்போது நாம் கணிக்க முடியுமா, எதிர்வினை முன்னோக்கி செல்கிறது அல்லது எதிர்வினை தலைகீழ் திசையில் செல்கிறது என்பதை நாம் கணிக்க முடியுமா? எங்களிடம் kc

உள்ளது, இந்த விஷயத்தில் q இன் மதிப்பு q என்பது இரண்டுக்கு நான்கு என்பது எங்களுக்குத் தெரியும், எனவே q என்பது உங்கள் பாதி என்பதை இங்கே பார்க்கலாம், $kckc$ என்றால் நான்கு, எனவே q என்பது உங்கள் kq ஐ விடக் குறைவானது, எனவே எதிர்வினை செயல்படும். முன்னோக்கிய திசையில் தொடரும் முன்னோக்கி திசையில் எதிர்வினை முன்னோக்கி செல்லும் திசையில் தொடரும்.

b இன் நான்கு மோல் பின்னர் அது b ஆக மாறுமா அல்லது b ஆக மாறுமா என்பதை நான் அறிய விரும்புகிறேன், நாம் செய்ய வேண்டியது q இன் மதிப்பைக் கணக்கிடுவது மற்றும் q என்பது ab ஆல் உங்கள் வெறுமனே b ஆகும், இது உங்களின் இரண்டு.

நான்கால் இரண்டாக நான்கு இரண்டு என்பது இப்போது நீங்கள் q என்பது kc ஐ விட அதிகமாக இருப்பதைக் காண்கிறீர்கள், எனவே உங்கள் தலைகீழ் எதிர்வினை தொடரும், எனவே அதிகமான b a ஆக மாற்றப்படும் மற்றும் நீங்கள் பெறுவது 4 கழித்தல் x 2 கூட்டல் x மற்றும் x கன்வெர்ட்டிங் எவ்வளவு என்பதை எளிமையாக add மூலம் கணக்கிடலாம் $kckc$ ஐப் பயன்படுத்துவது 4 மைனஸ் x ஆல் 2 கூட்டல் x ஆகும், அது பாதிக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும், அது பாதிக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும், எனவே முதலில் நாம் a மற்றும் ba மற்றும் b ஐ எந்த திசையில் கலந்தால், எந்த திசையில் என்பதை நாம் எளிதாக அறிந்து கொள்ளலாம்.

b இலிருந்து a அல்லது a க்கு b க்கு எந்த திசையில் எதிர்வினை தொடரும், இதன் மதிப்பு எனக்குத் தெரிந்தால், qk மற்றும் qk மற்றும் q ஆகியவற்றின் மதிப்பை ஒப்பிடுவதன் மூலமும், k இன் k மற்றும் q மதிப்பு எனக்குத் தெரிந்தால் மற்றும் q k இன் மதிப்பு மற்றும் a மற்றும் b இன் செறிவு செறிவு, ஒரு br க்கு எவ்வளவு செல்கிறது அல்லது ஒரு வினைக்கு எவ்வளவு b செல்கிறது என்பதையும் நாம் கூறலாம்.

தலைகீழ் எதிர்வினை நடைபெறுகிறதென்றால், நீங்கள் kc மற்றும் q என்ற இரண்டு எளிய கருத்துக்களைப் பார்க்கிறீர்கள் என்பது உங்களுக்குத் தெரியும்.

h எவ்வளவு என்பதையும் சொல்ல முடியும்

உங்கள் எதிர்வினை எதிர்வினை எவ்வளவு முன்னோக்கி திசையில் அல்லது தலைகீழ் திசையில் அல்லது தலைகீழ் திசையில் உங்கள் எதிர்வினை எவ்வளவு செல்கிறது, எனவே ஒரு b க்கு எவ்வளவு செல்கிறது அல்லது b க்கு எவ்வளவு செல்கிறது என்பதை நாங்கள் கணக்கிட முடியும்.

b செல்கிறது எனவே இதோ இந்த விரிவுரையை அடுத்த விரிவுரையில் நிறுத்துவோம் லீ ஷடிலியா கொள்கை பற்றி விவாதிப்போம் மிக்க நன்றி