

निर्धारकों पर इस व्याख्यान में आपका स्वागत है जहां हम व्याख्यान की इस श्रृंखला में समस्याओं को हल करने पर ध्यान केंद्रित करेंगे, हमने निर्धारकों से संबंधित कई अवधारणाओं को देखा है, जो निर्धारकों को परिभाषित करने से शुरू होते हैं, यह देखते हुए कि वे कहां आते हैं, यह जांच कर रहे हैं कि कैसे निर्धारकों को उलटा खोजने में मदद मिलती है मैट्रिक्स एच सॉल्विंग सिस्टम ऑफ इक्वेशन और इसी तरह निश्चित रूप से उन वैचारिक आह व्याख्याओं के माध्यम से हमने उदाहरणों के संदर्भ में कुछ समस्याओं को भी देखा है, लेकिन हम इस व्याख्यान के लिए जो करना चाहते थे, वह उन समस्याओं पर ध्यान केंद्रित करना था, जो इस पर मेरी राय है कि आह बेशक अवधारणात्मक आधार समस्याओं को हल करने में महत्वपूर्ण है,

इसलिए एक ही समय में दिया जाता है कभी-कभी समस्याओं को हल करना भी अवधारणाओं की हमारी समझ को जोड़ता है और एक अर्थ में यह

अवधारणाओं को समझने और समस्याओं को हल करने की यह चक्रीय प्रकृति है और फिर अवधारणाओं को फिर से समझना जो वास्तव में हमें सामग्री से परिचित कराता है,

इसलिए यदि मैं इसे एक छोटे से ग्राफिक और कहें कि ये अवधारणाएं समस्याओं को हल करने में महत्वपूर्ण हैं लेकिन पूरक रूप से हम सामान्य रूप से देखेंगे कि जब हम समस्याओं को हल करते हैं तो समस्याओं को हल करने से हमारी अवधारणाओं को समझने और विकसित करने में भी मदद मिलती है,

इसलिए अवधारणाओं को समझने और समस्याओं को हल करने के बीच यह समग्र प्रतिक्रिया है जो वास्तव में मदद करती है सामग्री की हमारी समग्र समझ

इसलिए इस व्याख्यान में हम एक-एक करके समस्याओं को हल करने वाले विशेष उदाहरणों को देखते हुए शुरू करेंगे और यह देखने की कोशिश करेंगे कि कैसे समस्याओं को हल करना और अवधारणाओं को समझना दोनों साथ-साथ चलते हैं, कैसे सिर्फ हल को देखने का विचार समस्याएँ हम प्रत्येक चरण पर क्या कर सकते हैं हमारी संभावनाएँ क्या हैं सामान्य रूप से समस्याओं पर चर्चा करना ठीक है तो चलिए शुरू करते हैं

इसलिए पहली समस्या उदाहरण एक ऐसी स्थिति है जहां आपको यह दिखाना है कि एक विशेष निर्धारक 0 के बराबर है।

इसलिए हम दिखाना चाहते हैं कि जब हमारे पास एक सारणिक $1 \ 1 \ 1 \ bccaab$ और a गुना b जमा cb गुणा c जमा a चक्रीय रूप से होता है सी गुना a प्लस बी तो हम क्या दिखाना चाहते हैं कि यह शून्य के बराबर है ठीक है तो हम यह अच्छी तरह से कैसे करते हैं निश्चित रूप से निर्धारक का मूल्यांकन करने का सीधा तरीका क्या है और फिर दिखाएं कि ठीक है यह वास्तव में शून्य पर जाता है एक और दृष्टिकोण है कुछ गुणों को देखने की कोशिश करें और देखें कि क्या हम इसका उपयोग स्थिति को सरल बनाने के लिए कर सकते हैं,

इसलिए वास्तव में यह वह अक्षर है जो हम करने जा रहे हैं और वहाँ पर हम जो देखते हैं वह ठीक है यदि आप पहले कॉलम को देखते हैं तो यह है एक बार दूसरे कॉलम में एक्सप्रेशन होते हैं $um \ bc \ ca \ ab \ ok$ और तीसरा एक एक्सप्रेशन है जैसे $ab \ plus \ acbc \ plus \ baca \ plus \ cb$ ओके तो जब हम इस पर विचार करते हैं तो हम ठीक कह सकते हैं कि हम जो देखते हैं वह यह है कि यदि आप दूसरे और तीसरे कॉलम को जोड़ते हैं सभी पंक्तियों के लिए हमें एक ही अभिव्यक्ति मिलती है, आइए इसे नीचे लिखें, जो इसे सरल बनाने का एक तरीका प्रदान करता है, तो आइए हम उस बाएँ हाथ को लिख दें जो हम अभी नोट कर रहे थे कि ये सभी 1 हैं तो यह $bccaab$ है और यह मुझे बस इसका विस्तार करें और कहें कि ठीक है एबी प्लस एसी या सीए सिर्फ चक्रीय क्रम को बनाए रखने के लिए है एच बीसी प्लस एबी और सीए प्लस बीसी सब ठीक है तो अब हम देखते हैं कि अगर हम इस कॉलम और इस कॉलम के योग पर विचार करते हैं तो हमें एबी प्लस सीए प्लस बीसी मिलता है जब हम करते हैं कि यहाँ भी हमें $ab \ plus \ bc \ plus \ c$ मिलता है और इसी तरह यहाँ $ab \ plus \ bc \ plus \ ca$ तो चलिए ah करते हैं और हमारी समग्र समझ यह है कि $c \ 3$ हम $c \ 3$ प्लस c टूट कर जा रहे हैं और हम निर्धारकों के गुणों से जानते हैं कि यह इंटीग्रल के मूल्य को नहीं बदलता है

इसलिए एक एक $bccaab$

तो यहाँ हमारे पास $ab \ plus \ bc \ plus \ caab \ plus \ bc \ plus \ ca$ और भी $ab \ plus \ bc$ सरफेस सीए है,

इसलिए इस कॉलम में सभी पंक्तियाँ समान हैं, वास्तव में हम इसे फैक्टर कर सकते हैं संपूर्ण अभिव्यक्ति और केवल एक के साथ छोड़ दिया जाए ताकि निर्धारक की प्रासंगिक संपत्ति से पता चलता है कि इसे एबी प्लस बीसी प्लस सीए के रूप में लिखा जा सकता है और निर्धारक एक एक बीसीसीएबी है

और फिर से एक एक सब ठीक है

इसलिए हमने आह को ध्यान से बनाया है शर्तों को सरल करके निर्धारक अधिक संकुचित होता है और फिर अब यह अपेक्षाकृत सीधे आगे क्या है मेरा क्या मतलब है कि मेरा मतलब यह है कि अब हमारे पास दो कॉलम सी 1 और सी 3 हैं जो समान हैं और

इसलिए

निर्धारक की संपत्ति से हम ध्यान दें कि सारणिक मान शून्य है जो कि ठीक वही है जो हम दिखाना चाहते थे

इसलिए यह एबी प्लस बीसी प्लस सीए गुना 0 के बराबर है और यह 0 क्यों है क्योंकि सी एक और सी तीन समान हैं और यही हमें यह दिखाना था हम जो सही दिखाना चाहते थे, वह यह है कि यहाँ पर जो देखा जा सकता है, वह यह है कि निश्चित रूप से हम निर्धारक का विस्तार कर सकते हैं, लेकिन जैसा कि हमने पहले उल्लेख किया था कि इन गुणों का अध्ययन करने का लक्ष्य ठीक है, अब हम निर्धारकों के मूल्यांकन को सरल बना सकते हैं।

यह अधिक व्यवस्थित रूप से इसे और अधिक कुशल बनाता है और

इसलिए निम्नलिखित पुनर्व्यवस्था द्वारा जिसे हम इस उदाहरण में चित्रित करते हैं, हम देख सकते हैं कि हम निर्धारकों की कुछ पहचान साबित कर सकते हैं जैसे कि हम अब देखा उम तो यह आप जानते हैं सीधे कहते हैं ठीक है यह एक प्रासंगिकता प्रदान करता है या उन गुणों का अध्ययन करने के लिए उपयोगिता प्रदान करता है जिन्हें हमने देखा कि हम इस उदाहरण के बारे में और क्या कह सकते हैं,

इसलिए यह एक उदाहरण प्रदान करता है हम कुछ अन्य उदाहरण देख सकते हैं उम ठीक है, तो आइए हम कुछ अन्य उदाहरण देखें कि कैसे हम निर्धारकों के गुणों को देखने का प्रयास कर सकते हैं और अगले उदाहरण के लिए मूल्यांकन को सरल बनाने का प्रयास कर सकते हैं

आइए हम निम्नलिखित पहचान उदाहरण 2 को देखें जहां हमें यह दिखाना है कि निम्नलिखित निर्धारक $1 \ 1 \ 1 \ abc bccaab$ एक माइनस bb माइनस cc माइनस a के बराबर है, हमें यह दिखाना होगा कि यह निर्धारक इन तीन शब्दों का एक उत्पाद है, इसलिए हम इसके बारे में कैसे जाते हैं, निश्चित रूप से हम निर्धारक का मूल्यांकन कर सकते हैं, यहाँ लक्ष्य यह देखना है कि क्या कुछ गुणों का उपयोग करना पहचान दिखाने के लिए इसे और अधिक कुशल बनाने जा रहा है, इसलिए यहां बाईं ओर

$1 \ 1 \ 1 \ abc bccaab$ आह ध्यान दें कि इस कॉलम में तीन हैं वाले

इसलिए हम पहली पंक्ति के साथ इन दूसरी पंक्ति को घटाने पर विचार कर सकते हैं और इसे शून्य से बदल सकते हैं क्योंकि हम जानते हैं कि आह इन पंक्तियों के संचालन जैसे r दो को r दो घटा देता है r एक से सारणिक का मान बदलने वाला नहीं है तो क्या होता है जब हम ऐसा करते हैं कि हमें 1

एबीसी मिलता है तो पहली पंक्ति अपरिवर्तित रहती है दूसरी पंक्ति 0 बी माइनस एसीए माइनस बीसी हो जाती है,

इसलिए इस संपत्ति का उपयोग करने का लाभ यह है कि पंक्ति पर इस तरह के संचालन करने से मूल्य नहीं बदलता है निर्धारक यह है कि हमने इस प्रविष्टि को यहां एक से शून्य में बदल दिया है इसी तरह हम तीसरी पंक्ति के लिए भी ऐसा ही कर सकते हैं r तीन जाता है r तीन घटा r एक तो हमारे पास एक शून्य से 1 0 c घटा ac माइनस a और ab माइनस bcab माइनस है बीसी तो वहां हमने किया है कि हमने इन दो परिचालनों का उपयोग किया है, जिन्हें हम संपत्ति के माध्यम से जानते हैं, निर्धारक के मूल्य को बदलने वाले नहीं हैं, हमने इस कॉलम को 1 1 1 से 1 0 0 तक बनाया है और इसका फायदा यह है कि यदि आप इस सारणिक का विस्तार करते हैं तो हम इस कॉलम के साथ विस्तार कर सकते हैं और फिर हम इस छोटे 2 बटा 2 के सारणिक को लेते हैं, बेशक हम ध्यान दें कि यह बी माइनस ए है और फिर यहां सीए माइनस बीसी है और फिर से हम एबी ले सकते हैं माइनस ए कॉमन क्योंकि सी दोनों शब्दों में है

इसलिए विस्तार करने से पहले भी हम संभावित रूप से एक और संपत्ति का उपयोग कर सकते हैं, वह संपत्ति क्या है मुझे इस निर्धारक को फिर से लिखने दें और हम इसे देख सकते हैं

इसलिए यह निर्धारक 1 0 0 एबी माइनस एसी माइनस एबीसीए था माइनस बीसीएबी माइनस बीसी ध्यान दें कि इस मात्रा को माइनस सी गुना बी माइनस ए के रूप में लिखा जा सकता है और यह बी माइनस ए यहां पर समान है इसी तरह इस मात्रा को बी गुना या बल्कि माइनस बी गुना सी माइनस ए के रूप में लिखा जा सकता है और ध्यान दें कि यह मात्रा वही है जो अब संपत्ति से है कि हम निर्धारक के मूल्य को बदले बिना इस पंक्ति से इस प्रविष्टि को बाहर निकाल सकते हैं, हम इसे बी माइनस ए टाइम्स 1 एबीसी 0 1 माइनस सी के बराबर लिखते हैं और हम कर सकते हैं इस पंक्ति के लिए इस मात्रा को दोनों से घटाकर c घटाएं, ताकि हमारे पास इस बार c माइनस एक बार एक निर्धारक हो, जहां अंतिम पंक्ति 0 1 और माइनस b हो,

इसलिए अब हमारे पास बहुत सरल 2 बटा 2 निर्धारक रह गया है।

मूल्यांकन करने के लिए जब हम इस पंक्ति के साथ विस्तार करते हैं क्योंकि हमने दो गुणों का उपयोग किया है, जहां हमने इन दो शून्यों को पहले स्थान पर प्राप्त किया है, कुछ पंक्ति संचालन करके दूसरा इन निरंतर शर्तों को उन पंक्तियों से खींचकर जो हम जानते हैं कि नहीं जा रहा है सारणिक के मान को बदल दें,

इसलिए यदि हम अंत में v माइनस ac माइनस a और इस टू बाय टू डिटरमिनेंट के साथ बचे हैं, जिसका मूल्यांकन या तो सीधे माइनस b माइनस माइनस c करके किया जा सकता है या अन्य तरीकों से जैसे कि डायरेक्ट डेफिनिशन यहाँ हमारे पास v है माइनस एसी माइनस ए और माइनस बी माइनस सी यानी प्लस सीबी माइनस एसी माइनस ए और माइनस और माइनस तो यह माइनस बी प्लस सी हो जाता है

इसलिए इसे सममित बनाने के लिए हम इसे माइनस बी के रूप में लिख सकते हैं ताकि हम माइनस साइन लें यहाँ से बाहर और वह ऋण चिह्न यहाँ इस पद पर जा सकता है,

इसलिए यह b माइनस c गुना c माइनस a है, जो ठीक वही है जो हमें दाहिने हाथ की ओर दिखाना है,

इसलिए अब मुख्य रूप से इन पर आधारित संचालन के एक क्रम के माध्यम से दो गुण जहां हमने यहां प्रविष्टियों को 0 से बदल दिया है और दूसरा इन स्थिर पदों को निकालकर हम यह दिखाने में सक्षम हैं कि बाएं हाथ की तरफ दाहिने हाथ के बराबर है ताकि इस उदाहरण को पूरा किया जा सके तो अब आइए देखें एक और उदाहरण और यहाँ पर यह उदाहरण दिलचस्प है क्योंकि फिर से यह एक विशेष निर्धारक के मूल्यांकन के साथ एक क्षेत्र की तरह एक ज्यामितीय मात्रा से संबंधित है,

इसलिए यह वास्तव में समन्वय ज्यामिति में इसकी अभिव्यक्ति के संदर्भ में लिखे गए त्रिभुज के क्षेत्र के साथ करना है।

शीर्षों को $x \ 1 \ y \ 1 \ x \ 2 \ y \ 2 \ x \ 3 \ y \ 3$ के रूप में दिया गया है और हम उस क्षेत्र के सूत्र को जानते हैं जिसे मैं जल्द ही लिखता हूँ लेकिन हम यह दिखाना चाहते हैं कि यह किसी विशेष का मूल्यांकन करने के अलावा और कुछ नहीं है।

निर्धारक तो मैं इसे नीचे लिखता हूँ और फिर हम देख सकते हैं कि हम उस निर्धारक का मूल्यांकन कैसे करते हैं,

इसलिए यहां उदाहरण निम्न है और $x \ 1 \ y \ 1 \ x \ 2 \ y \ 2$ और $x \ 3 \ y \ 3$ पर शिखर वाले त्रिभुज का क्षेत्रफल आधे के बराबर है x एक y दो घटा y तीन जमा $x \ 2 \ y \ 3$ घटा $y \ 1$ जमा $x \ 3 \ y \ 1$ घटा $y \ 2$.

दर्शाए कि यह व्यंजक सारणिक आधा x एक x दो x तीन y एक y दो y तीन एक एक का मूल्यांकन करके प्राप्त किया जा सकता है एक तो दूसरे शब्दों में हमें जो दिखाना है वह यह है कि व्यंजक जो त्रिभुज के शीर्षों के निर्देशांकों के रूप में लिखा जाता है, इस सारणिक के रूप में व्यक्त किया जा सकता है जहाँ पहली पंक्ति में पहला शीर्ष होता है और उसके बाद 1 और इसी तरह आगे भी।

अन्य पंक्तियों के लिए और निश्चित रूप से हम एक क्षेत्र के बारे में बात कर रहे हैं,

इसलिए हमें केवल सारणिक के सकारात्मक मूल्य को लेने के लिए सावधान रहना चाहिए, हालांकि जैसा कि हमने पहले चर्चा की थी, हम

अपने उद्देश्यों के लिए संकेत के लिए कुछ ज्यामितीय व्याख्या भी दे सकते हैं, हालांकि हम जस्ट स्टिक k जर्मन के निरपेक्ष मान के लिए, इसलिए यह उस अभिव्यक्ति को ध्यान में रखते हुए है कि हम यह दिखाना चाहते हैं कि ये दोनों समान मान लेते हैं ताकि पहले हम निर्धारक से शुरू करें और यह दिखाने की कोशिश करें कि क्या यह अभिव्यक्ति के बराबर है दाहिने हाथ की ओर या नहीं तो दूसरे शब्दों में हम दिखाएंगे

इसलिए हमें यह दिखाना होगा कि आधा गुना $x_1 \times x_2 \times x_3 \times y_1 \times y_2 \times y_3$ वहां के मूल क्षेत्र की अभिव्यक्ति के बराबर है जो आधा है $x_1 \times y_2 \times y_3$ जमा $x_2 \times y_3 \times y_1$ एक जमा $x_3 \times y_1 \times y_2$ दो तो देखते हैं तो चलिए बाएं हाथ से शुरू करते हैं तो यह निर्धारक को आधा $x_1 \times x_2 \times x_3$ से गुणा किया जाता है $y_1 \times y_2 \times y_3$ सही तो यह एक और निर्धारक है जो वहाँ है जिसका एक स्तंभ सभी है उम पहली पंक्ति ताकि अंतिम कॉलम वाले कॉलम अंतिम कॉलम में हों, उनमें से केवल एक ही हो ch एक है और शेष शून्य हैं मेरा क्या मतलब है मेरा मतलब है कि मैं यहाँ लिख देता हूँ कि मैं यह कहना चाहता हूँ कि r दो r दो माइनस r एक हो जाता है और r तीन r^3 के साथ r^3 माइनस r^1 हो जाता है और हम जान लें कि इन संक्रियाओं के साथ गुण यह है कि निर्धारक मान नहीं बदलता है,

इसलिए हम इसे $x_1 \times y_1 \times r^2 \times y_2 \times r$ एक के रूप में लिख सकते हैं,

इसलिए x दो घटा x एक y दो घटा y एक और एक घटा एक शून्य समान है अंतिम पंक्ति के साथ तो x तीन घटा x एक y तीन घटा y एक n कहें और फिर यह निर्धारक को चारों ओर विस्तारित करने के लिए एक प्राकृतिक स्तंभ है क्योंकि यह केवल इन दो शब्दों का एक उत्पाद है क्योंकि यह एक निर्धारक है क्योंकि के एक सहकारक के रूप में यह प्रविष्टि शेष है 0.

तो यह आधा $x_2 \times x_1 \times x_3 \times y_2 \times y_1 \times y_3 \times y_1$ है

और यह उत्पाद समय घटा है तो यह आधा $x_2 \times x_1 \times y_3 \times y_1 \times x_3$ माइनस $x_1 \times y_2 \times y_1$ और हमें जो दिखाना है वह यह है कि यह उन योगों के संदर्भ में है जिनके पास एक्स है तो चलो हम x मानों का विस्तार करते हैं

इसलिए हमारे पास $x_2 \times y_3 \times y_1 \times x_1 \times y_3 \times y_1 \times x_3 \times y_2 \times y_1$ जमा $x_1 \times y_2 \times y_1$ है।

तो x_1 का गुणांक होगा y दो घटा y एक घटा y तीन जमा y एक तो ये y वाले रद्द हो जाएंगे तो यह आधा x एक y दो घटा y 3 जमा $x_2 \times y_3 \times y_1$ है और फिर बस वहाँ पर साइन बदलना प्लस $x_3 \times y_1 \times y_2$ और यही वह है जिसे हम फिर से दिखाना चाहते थे यह एक उदाहरण है जहाँ हम निर्धारकों का प्रत्यक्ष मूल्यांकन कर सकते हैं लेकिन हम यहाँ जो कर रहे हैं वह यह है कि हम कुछ तत्वों को कम करके मुख्य रूप से मूल्यांकन को सरल बनाने के लिए कुछ गुणों का उपयोग कर रहे हैं।

मैट्रिक्स का जिसका निर्धारक हम शून्य का मूल्यांकन कर रहे हैं,

इसलिए यह एक आसान निर्धारक मूल्यांकन है ठीक है,

इसलिए ये कुछ उदाहरण थे जिन्हें हमने अब देखा है, आइए हम एक अधिक अपेक्षाकृत कठिन उदाहरण देखें और हम इसे दो तरीकों से देखते हैं एक ठीक है हम कैसे करते हैं दिए गए संदर्भ में समस्या को हल करें और इसे अधिक सामान्य रूप से देखने के लिए भी कम से कम स्केच करें कि हम इसे और अधिक सामान्य तरीके से निर्धारक गुणों का उपयोग करके कैसे देख सकते हैं जिसे हम देख रहे हैं इसलिए यह वह समस्या है जो जेईई मेन्स समस्या में प्रकट हुई है तो मुझे इसे लिखने दो और मैं देखूंगा कि कैसे इसे संबोधित करने के लिए यहाँ पर उदाहरण इस प्रकार है,

इसलिए यह जेई मेन्स समस्या पर आधारित है, समस्या यह है कि यदि ये अल्फा और बीटा शून्य नहीं हैं और हम एन के एक फंक्शन एफ को परिभाषित करते हैं जो अल्फा पावर एन प्लस बीटा पावर एन और है निम्नलिखित निर्धारक 3×1 प्लस एफ 1×1 प्लस एफ 2×1 प्लस एफ 1×1 प्लस एफ 2×1 प्लस एफ 3 तो ये दर्शाते हैं कि एफ 3 का मतलब है कि जब आप n को 3 के बराबर रखते हैं और यह अल्फा क्यू प्लस बीटा क्यूब है तो वे वही हैं जो पॉप्युलेट कर रहे हैं इस मैट्रिक्स की प्रविष्टियाँ एक प्लस एफ दो एक प्लस एफ तीन और एक प्लस एफ चार आह अगर यह के बराबर है एक घटा अल्फा वर्ग एक शून्य बीटा वर्ग और अल्फा शून्य बीटा वर्ग तो अगर ऐसा है तो क्या है k का मान और विकल्प यह है कि यह 1 सेकंड cho .

है बर्फ यह है कि यह शून्य से 1 है तीसरी पसंद यह है कि यह अल्फा टाइम्स बीटा है और चौथी पसंद यह है कि यह अल्फा बीटा द्वारा 1 है

इसलिए यह समस्या से है यह प्रश्न संख्या 65 2014 के पेपर से एक पुस्तक ई जो यह वेब जानकारी प्रश्न पत्र 2014 डॉट एचटीएम एएच में वेबसाइट जीई मेन डॉट निक डॉट से एक्सेस किया जा सकता है और विशेष रूप से यह पीडीएफ फाइल जीरो सिक्स 0 4 2 0 1 4 ई डॉट पीडीएफ है,

इसलिए यह इसका स्रोत है।

पेपर तो यह एजे मेन्स की समस्या है,

इसलिए यह एक सामान्य समस्या है जो अब दी गई है, निश्चित रूप से समस्या को देखते हुए इसे हल करने के कई तरीके हैं आह आइए कुछ तरीकों को देखें जो यह पता लगाने की कोशिश में उपयोगी हो सकते हैं इनमें से पहले में k ah का मान हम क्या कर सकते हैं, हम ठीक कह सकते हैं, अंततः हम k का मान ज्ञात करना चाहते हैं,

इसलिए शायद हम जो कर सकते हैं वह केवल अल्फा और बीटा के कुछ मान निर्दिष्ट करने के लिए है और देखें कि क्या यह आता है ऊपर या नहीं तो यह एक तरीका है, हालांकि यह नहीं हो सकता है सबसे पूर्ण तरीके से यह एक समाधान दे सकता है दूसरी ओर हम क्या कर सकते हैं यह कहना ठीक है अब इसे और अधिक सामान्य फैशन में हल करने का प्रयास करते हैं और एक अभिव्यक्ति के साथ आते हैं और फिर के मूल्य का पता लगाते हैं ताकि हम कर सकें कुशलता से हम आशा करते हैं कि निर्धारक आह के मूल्य के साथ कुशलतापूर्वक आने में सक्षम होने के लिए कोई इसे सीधे भी विस्तारित कर सकता है लेकिन हम इसे अल्फा बीटा और अल्फा माइनस बीटा के संदर्भ में कैसे व्यक्त कर सकते हैं क्योंकि यह दाहिने हाथ की तरफ है आह

इसलिए आह, हम इसे किस तरीके से देख सकते हैं, आइए देखें कि हम इसे कैसे हल कर सकते हैं पहला दृष्टिकोण केवल अल्फा और बीटा के कुछ मूल्यों का उपयोग करना है जो सुविधाजनक हैं और जो के के त्वरित मूल्य को खोजने में मदद करेंगे और फिर हम कम से कम उस तरह से स्केच करने की कोशिश करेंगे जिस तरह से हम इसे अधिक सामान्य व्यवस्थित तरीके से निर्धारकों के गुणों का उपयोग करके कर सकते हैं, तो आइए देखें कि हम कैसे एकत्र कर सकते हैं एक तरह से हम अल्फा के मूल्यों को सेट कर सकते हैं और बीटा इसलिए विशेष रूप से हम कर सकते हैं ay अल्फा माइनस वन है और बीटा दो मानों के बराबर चुना गया है जैसे कि वे एक के करीब हैं 1 इसे और अधिक कुशल मूल्यांकन बनाते हैं,

इसलिए निर्धारक क्या है यह 3 है मुझे फिर से लिखना है कि 1 प्लस एफ 1 1 प्लस एफ 2 और इसके रूप में आप एक सममित मैट्रिक्स देखते हैं,

इसलिए आपको उनमें से केवल आधे का मूल्यांकन करने की आवश्यकता नहीं है और विकर्ण ठीक होना चाहिए एक प्लस एफ तीन एक प्लस एफ चार तो चलिए इसे सामान्य रूप से अल्फा और बीटा के लिए लिखते हैं और फिर हम प्रतिस्थापित करेंगे वे मान तो यह तीन एक प्लस अल्फा वर्ग प्लस बीटा वर्ग है क्षमा करें मुझे लगता है कि यह 1 होना चाहिए तो यह सिर्फ 1 प्लस अल्फा प्लस बीटा है और यह 1 प्लस अल्फा वर्ग प्लस बीटा वर्ग ठीक है यह 1 प्लस अल्फा प्लस बीटा 1 है प्लस अल्फा स्क्वायर प्लस बीटा स्क्वायर 1 प्लस अल्फा क्यूब प्लस बीटा क्यूब 1 प्लस अल्फा स्क्वायर प्लस बीटा स्क्वायर 1 प्लस अल्फा क्यूब प्लस बीटा क्यूब और अंत में 1 प्लस अल्फा 4 प्लस बीटा 4 आप जानते हैं कि ये सभी प्रतिपादक हैं और फिर बस कल्पना कर रहे हैं कि कैसे विस्तार किया जाए पीढ़ी में यह निर्धारक मैं देखता हूँ कि क्या यह सरल करता है, वैसे भी करने के लिए सबसे सीधी बात नहीं हो सकती है, आइए हम अल्फा को माइनस 1 के बराबर और बीटा को 2 के बराबर रखें, फिर हमें क्या मिलता है जो आपको मिल सकता है यह 3 1 प्लस अल्फा है

इसलिए अल्फा प्लस वन शून्य है तो वह है बस बीटा दो और फिर यहाँ अल्फा वर्ग एक प्लस एक दो प्लस बीटा वर्ग चार है तो यह छह है इसलिए यह दो यहाँ जाता है इसका एक सममित मैट्रिक्स यह एक भी छह है और यह भी छह है हमने पहले से ही इन एक प्लस अल्फा क्यूब का मूल्यांकन किया है आह भी है शून्य क्योंकि अल्फा क्यूब माइनस एक बीटा क्यूब है लेकिन आठ है इसलिए यहाँ एक 8 है और फिर अल्फा पावर 4 है तो यह 1 1 2 2 प्लस 2 पावर 4 है 16 तो यह 18 ठीक है इसलिए यह निर्धारक है जो हमें मिलता है यदि हम इन मानों को सेट करते हैं तो अब हम इसका विस्तार कर सकते हैं ताकि हम इसे सरल बनाने के लिए कुछ गुणों का उपयोग कर सकें या हम इसे सीधे कर सकते हैं ताकि हम इसे हल कर सकें, इसलिए इस विशेष मामले में आइए हम इसे इस पंक्ति के बारे में विस्तृत करें।

यह 3 गुणा 6 गुणा 18 घटा 64 है क्योंकि वह 8 गुणा 8 घटा 2 2 गुणा 18 है 36 घटा 48 जमा 6 गुणा 16 घटा 36 तो 6 गुणा 18 8 4 है तो 108 घटा 64.

36 घटा 48 घटा 12 है तो यह जमा 24 है और 16 घटा 36 20 है तो घटा 120 तो यह 3 गुणा 44 जमा 24 घटा 120 है।

तो यह 3 गुणा 44 वास्तव में 1 32 है।

जमा चौबीस माइनस एक बीस तो चौबीस पर एक बारह है तो यह छत्तीस का मूल्यांकन करता है अब हम दाहिने हाथ को देखते हैं साइड एक्सप्रेशन जो k गुणा 1 माइनस अल्फा स्क्वायर 1 माइनस बीटा स्क्वायर अल्फा माइनस बीटा स्क्वायर था और इसका मान क्या है जब अल्फा माइनस 1 बीटा है 2 है।

यह k में 2 स्क्वायर माइनस 1 स्क्वायर और अल्फा माइनस बीटा तो माइनस 3 स्क्वायर हो जाता है 2 वर्ग 4 गुणा 1 गुणा 36 है क्षमा करें 4 गुणा 9 जो 36 है तो यह k गुणा 4 गुणा 1 गुणा 9 है तो 36 k तो बायाँ हाथ 36 k 36 है और दाहिना हाथ 36 k है तो यह एक साथ होगा इसका मतलब है कि k बराबर 1 है जो पहला विकल्प है

इसलिए अल्फा और बीटा के विशेष मानों का उपयोग करके हम पाते हैं कि k बराबर है निश्चित रूप से यह दिखाने का एक सामान्य तरीका नहीं है कि k का मान क्या है, इसके लिए हमें सामान्य रूप से निर्धारक को हल करना होगा, लेकिन यह कहने का एक त्वरित तरीका है कि ठीक है, इस तथ्य को देखते हुए कि हम केवल k को खोजना चाहते हैं।

सामान्य तौर पर ऐसा लगता है कि इसे सभी अल्फा के लिए पकड़ना चाहिए और बीटा 1 में विश्वास की छलांग हो सकती है और निश्चित रूप से के के मूल्य को और अधिक व्यवस्थित रूप से जांचने का प्रयास करें हम इसे कैसे करते हैं अब देखते हैं कि हमें अनिवार्य रूप से क्या करना है कहना है ठीक है, हम k को [संगीत] से खोजना चाहते हैं समानता 3 1 प्लस अल्फा प्लस बीटा 1 प्लस अल्फा स्क्वायर प्लस बीटा स्क्वायर 1 प्लस अल्फा प्लस बीटा 1 प्लस अल्फा स्क्वायर प्लस बीटा स्क्वायर 1 प्लस अल्फा क्यू प्लस बीटा क्यूब 1 प्लस अल्फा स्क्वायर प्लस बीटा वर्ग 1 प्लस अल्फा क्यू प्लस बीटा क्यूब 1 प्लस अल्फा पावर 4 प्लस बीटा पावर 4 और यह हम कहते हैं के 1 माइनस अल्फा स्क्वायर 1 माइनस बीटा स्क्वायर और अल्फा माइनस बीटा स्क्वायर के बराबर है तो हम यह कैसे करते हैं तो हम के कैसे खोजते हैं यहाँ से इतनी प्रभावी ढंग से हमें इस पूरे निर्धारक का मूल्यांकन अब वहाँ करना होगा इस एक संपत्ति के रूप में आप आह लिख सकते हैं यदि आप दो शर्तों के योग से एक निर्धारक की पंक्तियों का प्रतिनिधित्व कर सकते हैं, तो आप

पूरे निर्धारक को उन दो निर्धारकों के योग के रूप में लिख सकते हैं आह, मुझे लगता है कि यह एक संपत्ति है जिसमें क्षमता है समस्या को सरल बनाने के लिए हमें निश्चित रूप से इसे देखना होगा और आह हो सकता है कि हम इसे कैसे हल करें, इसे हल करने के सामान्य तरीके की जांच करने के लिए इसे कैसे करें और एक बात जो यहाँ देखी जा सकती है वह यह है कि यह तीन जो पहला है पंक्ति पहले कॉलम प्रविष्टि को एक प्लस वन प्लस वन के रूप में लिखा जा सकता है और इन दोनों को अल्फा पावर शून्य और बीटा पावर शून्य के रूप में लिया जा सकता है, वास्तव में यह शून्य आह के एक प्लस एफ की तरह है और

इसलिए हमारे पास प्रत्येक तत्व को विघटित करना पसंद है तीन शब्द तो हम निर्धारक का विस्तार कैसे करते हैं इस संपत्ति का उपयोग करना कैसे संभव है आइए कोशिश करते हैं कि आइए देखें कि बाएं हाथ क्या है

इसलिए हमारे मन में यह विचार है कि हम निर्धारक 1 प्लस का विस्तार करना चाहते हैं अल्फा स्क्वायर प्लस बी ईटा स्क्वायर इसे पंक्ति के अनुसार करेगा, ऐसा लग सकता है कि बहुत सारे विकल्प हैं, लेकिन उन विकल्पों पर आगे विचार करने पर हमें पता चलता है कि उनमें से कई शून्य पर मूल्यांकन करते हैं,

इसलिए निश्चित रूप से यह इसे हल करने का सबसे इष्टतम तरीका नहीं हो सकता है, लेकिन निश्चित रूप से आह लगता है इसे करने का एक बेहतर तरीका है, तो सीधे निर्धारक का मूल्यांकन करना अब हम यह अल्फा पावर 4 कैसे प्राप्त करते हैं, मेरा मतलब है कि मुझे यकीन है कि वे भी रद्द कर देंगे क्योंकि कोई अल्फा पावर नहीं है आप अल्फा और बीटा की उच्च मूल्यों की अभिव्यक्ति जानते हैं लेकिन कैसे करते हैं हम इसे अपेक्षाकृत बादल के रूप में करते हैं तो आइए हम इसे अभी विस्तारित करें हम इसे प्रतिस्थापित कर सकते हैं यह पहली पंक्ति प्रविष्टियों को विभाजित करके प्राप्त तीन निर्धारकों का योग है ताकि हम प्राप्त कर सकें कि यह एक 1 1 है और फिर वही पंक्तियाँ यहां हैं तो ये एक ही पंक्तियाँ हैं और दूसरी एक अल्फा अल्फा वर्ग और फिर वही पंक्तियाँ प्लस 1 बीटा बीटा वर्ग और फिर वही पंक्तियाँ ठीक हैं

इसलिए हमने एक निर्धारक को तीन निर्धारकों के योग से बदल दिया है, अब उम विचार n है इन गुणों को इन तीन निर्धारकों में से प्रत्येक की दूसरी पंक्ति में लागू करें, तो आपके पास प्रत्येक निर्धारक की तीन और संभावनाएं होंगी, इसलिए यह काफी अच्छा लगता है क्योंकि तब उनमें से प्रत्येक के लिए तीन और जोड़ करने होंगे लेकिन अगर हम सिर्फ एक कदम आगे बढ़ते हुए हम देखेंगे कि इनमें से कई निर्धारक 0 का मूल्यांकन करते हैं और ऐसा इसलिए है क्योंकि उनकी पंक्तियाँ समान हैं तो आइए देखें कि क्या होता है यदि आप इनमें से केवल पहली 1 1 1 और फिर दूसरी पंक्ति को देखते हैं।

यहां दूसरी पंक्ति जो आनी है वह है 1 प्लस अल्फा प्लस बीटा 1 प्लस अल्फा स्क्वायर प्लस बीटा स्क्वायर आह एक प्लस अल्फा क्यूब प्लस बीटा क्यूब ठीक है और अगर हम देखते हैं कि अगर हम इन्हें तीन निर्धारकों में विस्तारित करने के बारे में सोचते हैं तो तीसरी पंक्ति रहती है पहले क्या था यदि आप इसे एक एक करते हैं और फिर हम कहते हैं कि ठीक है पहला 1 1 1 होने वाला है और जो कुछ भी यहां था प्लस 1 1 1 अल्फा अल्फा स्क्वायर अल्फा क्यू के साथ और जो कुछ भी यहां था और आखिरी वाला एक था 1 1 1 बीटा बीटा स्क्वायर बीटा क्यूब और जो कुछ भी यहाँ ठीक था जैसा कि आप देख रहे हैं हमें वास्तव में इसके विभिन्न विकल्पों को देखने की आवश्यकता नहीं है क्योंकि यह पहले से ही 0 है क्योंकि ये दो पंक्तियाँ समान हैं

इसलिए हमें अब यहाँ देखने की आवश्यकता नहीं है बेशक इन दोनों के लिए हमें अभी भी एक कदम आगे जाना होगा क्योंकि उनकी तीसरी पंक्ति 1 प्लस अल्फा स्क्वायर प्लस बीटा स्क्वायर 1 प्लस अल्फा क्यूब प्लस बीटा क्यूब 1 प्लस अल्फा पावर 4 प्लस बीटा पावर 4 ठीक है उम लेकिन फिर से तीन संभावनाओं में से कि हम यहां फिर से देखेंगे कि उनमें से कई शून्य हो जाएंगे, क्योंकि यदि आप केवल एक एक अल्फा अल्फा वर्ग अल्फा क्यूब को देखते हैं और पहले शब्द एक 1 1 को देखते हैं तो यह पहली पंक्ति के समान ही होता है इसलिए यह तत्व यहाँ निर्धारक है जिसमें 1 1 1 अल्फा अल्फा वर्ग अल्फा घन 1 1 1 शून्य होने जा रहा है तो हम दूसरे को देखते हैं और वह भी शून्य पर जाने वाला है क्योंकि हमारे पास एक एक अल्फा अल्फा वर्ग अल्फा घन है फिर अल्फा स्क्वायर अल्फा क्यूब अल्फा पावर चार प्रभावी रूप से ये दो पंक्तियाँ समान हैं क्योंकि आप एक अल्फा को बाहर निकाल सकते हैं यहाँ एक अल्फा अल्फा वर्ग होगा हम यहाँ अल्फा वर्ग को बाहर निकाल सकते हैं और वह भी एक अल्फा अल्फा वर्ग होगा

इसलिए यह एक एक एक होगा अल्फा अल्फा वर्ग और यहां एक अल्फा निकाल रहा है और एक अल्फा अल्फा वर्ग होगा जो एल वर्ग वर्ग निकाल रहा है,

इसलिए ये दोनों समान हैं

इसलिए यह भी 0 है।

इसलिए हमारे पास 1 1 1 अल्फा अल्फा वर्ग अल्फा होगा क्यूब बीटा स्क्वायर बीटा क्यूब बीटा पावर चार अब तक हमारे पास केवल एक निर्धारक बचा है जो शून्य नहीं है इसी तरह जब हम यहां करते हैं तो हमारे पास केवल एक निर्धारक रह जाएगा क्योंकि इस 1 1 1 के विस्तार से संबंधित शर्तों को रद्द कर दिया जाएगा के साथ क्योंकि यह पंक्ति समान होगी यदि हम इन बीटा के अंतिम को देखते हैं जो कि रद्द भी हो जाएगा तो हमारे पास यहां से केवल एक निर्धारक 1 1 1 बीटा बीटा वर्ग बीटा क्यूब होगा और फिर w ई में अल्फा स्क्वायर अल्फा क्यूब अल्फा पावर 4 होने जा रहा है।

इसलिए कई और संभावनाओं में से जो हमारे पास हो सकती हैं, हम निर्धारकों की इस शाखा को प्राप्त करने के लिए छोड़े गए हैं, यह केवल निर्धारक होने जा रहा है और यह निर्धारक इसी तरह वापस जा रहा है हमने यहाँ क्या देखा है,

इसलिए यहाँ हमें केवल दो निर्धारक मिले हैं तो हम यहाँ देखेंगे कि हमें केवल दो और निर्धारक मिलते हैं और यहाँ दो और निर्धारक भी हैं, इसलिए कुल मिलाकर हमें केवल छह निर्धारक मिलेंगे और मैं उन्हें लिखूंगा ताकि वे निर्धारक जा रहे हों निम्नलिखित होने के लिए सरल बनाने और ध्यान देने के बाद कि कई निर्धारक शून्य हैं, हम निम्नलिखित छह के साथ छोड़े गए हैं और ये हैं 1 1 1 अल्फा वर्ग अल्फा क्यूब बीटा स्क्वायर बीटा क्यूब बीटा पावर 4 प्लस 1 1 1 बीटा वर्ग बीटा क्यूब अल्फा स्क्वायर अल्फा क्यूब अल्फा पावर 4 प्लस 1 अल्फा अल्फा स्क्वायर जो निर्धारकों के दूसरे सेट से आ रहा है

इसलिए 1 1 1 बीटा स्क्वायर बीटा क्यूब बीटा पावर 4 प्लस 1 अल्फा अल्फा वर्ग बीटा बीटा वर्ग बीटा घन 1 1 1 प्लस और यह तीसरे अपघटन से आ रहा है जो हमने किया था 1 1 1 अल्फा वर्ग अल्फा घन अल्फा शक्ति 4 प्लस 1 बीटा वर्ग अल्फा अल्फा वर्ग अल्फा घन एक एक तो ये हैं स्पष्टता के लिए हमें जिन छह निर्धारकों का मूल्यांकन करना है, आइए हम इन छह निर्धारकों में से प्रत्येक को देखें और देखें कि वे सामान्य कारक को कैसे कम करते हैं तो आइए पहले निर्धारक को लिखें यह 1 1 1 अल्फा अल्फा वर्ग अल्फा क्यूब बीटा है वर्ग बीटा घन बीटा शक्ति चार तो यदि आप यहां ध्यान दें कि यह दूसरी पंक्ति में अल्फा शब्द को सही तरीके से निकाला जा सकता है तो यह निर्धारक आह की संपत्ति का शोषण कर रहा है और अंतिम पंक्ति में बीटा वर्ग शब्द प्रत्येक से निकाला जा सकता है शर्तें तो फिर हमारे पास 1 1 1 अल्फा अल्फा वर्ग 1 बीटा बीटा वर्ग है,

इसलिए यह कारक है और यह निर्धारक है यह पहले निर्धारक के लिए है आइए हम दूसरे निर्धारक को देखें 1 1 1 बीटा बीटा वर्ग बीटा क्यूब अल्फा वर्ग अल्फा क्यूब अल्फा पावर 4 था

इसलिए यहां फिर से बीटा शब्द को दूसरी पंक्ति से हटाया जा सकता है और पहली पंक्ति से अल्फा वर्ग शब्द मुझे तीसरी पंक्ति क्षमा करें तो यह अल्फा स्कायर बीटा 1 है 1 1 1 बीटा वर्ग 1 अल्फा अल्फा वर्ग इस निर्धारक के बीच एकमात्र अंतर नोटिस करता है और यह निर्धारक अंतिम दो पंक्तियों का क्रम है और

इसलिए वास्तव में हम इन पंक्तियों को बदल सकते हैं लेकिन जैसा कि हम संपत्ति से जानते हैं हम एक ऋण चिह्न देंगे बाहर तो माइनस अल्फा स्कायर बीटा 1 1 1 1 अल्फा अल्फा स्कायर 1 बीटा बीटा स्कायर

इसलिए यह कारक है और यह निर्धारक है इसी तरह हम अन्य सभी निर्धारकों को एक-एक करके देख सकते हैं जो हमें करना चाहिए और सामान्य कारक को हटा देना चाहिए तो तीसरा 1 अल्फा अल्फा स्कायर 1 1 1 बीटा स्कायर बीटा क्यूब बीटा पावर 4 है और यहां हम बीटा स्कायर को अंतिम पंक्ति से निकाल सकते हैं ताकि बीटा स्कायर हो और फिर 1 अल्फा अल्फा स्कायर 1 1 1 1 हो ता बीटा वर्ग अब इस निर्धारक में यदि हम इन दो पंक्तियों का आदान-प्रदान करते हैं जो निर्धारक के बाहर एक ऋण चिह्न को प्रेरित करेगा, तो हमें वह मिलेगा जो हम संक्षेप में एक कारक के उत्पाद की तलाश कर रहे हैं और फिर निर्धारक इसी तरह आगे बढ़ रहे हैं चौथा निर्धारक जो एक अल्फा अल्फा वर्ग बीटा वर्ग बीटा घन एक एक है हम यहां से एक कारक बीटा को हटा सकते हैं

इसलिए यह बीटा एक अल्फा अल्फा वर्ग एक बीटा वर्ग एक एक एक है और अब यहां इस सामान्य कारक को प्राप्त करने के लिए हमें करना होगा अंत में अंतिम पंक्ति को सबसे ऊपर ले जाएं ताकि एक अर्थ में यह दो पंक्ति इंटरचेंज हो, एक तीसरी से दूसरी तक और फिर यह दूसरी से पहली तक चलती है, इनमें से प्रत्येक एक ऋण चिह्न और उन ऋणों का एक उत्पाद देगा साइन एक प्लस साइन है इसलिए हमें बीटा 1 1 1 1 अल्फा अल्फा स्कायर 1 बीटा बीटा स्कायर फिर से मिलेगा, यहां एक कारक है और एक निर्धारक है इसलिए यह चौथा मैट्रिक्स था अब हम पांचवें को देखते हैं जो मैं s एक बीटा बीटा वर्ग 1 1 1 1 अल्फा वर्ग अल्फा घन अल्फा शक्ति 4 तो यह अंतिम पंक्ति से अल्फा वर्ग को हटा रहा है 1 बीटा बीटा वर्ग 1 1 1 1 1 अल्फा अल्फा वर्ग और हमें क्या करने की आवश्यकता है यहाँ पहले की तरह है कि हम इन दो अनुक्रमिक पंक्ति इंटरचेंज का उपयोग करके पहली पंक्ति को अंतिम तक ले जाना चाहते हैं, जिनमें से प्रत्येक एक ऋण चिह्न देता है,

इसलिए कुल मिलाकर यह एक प्लस अल्फा वर्ग 1 1 1 1 अल्फा अल्फा वर्ग 1 बीटा बीटा वर्ग है और अंत में छठा निर्धारक 1 बीटा बीटा वर्ग अल्फा अल्फा वर्ग अल्फा घन 1 1 1 है जो अल्फा गुणा 1 बीटा बीटा वर्ग 1 अल्फा अल्फा वर्ग 1 1 1 के बराबर है और यहां हमें इन दो पंक्तियों को आपस में बदलना है जो एक ऋण चिह्न देगा जो कि ऋण है अल्फा 1 1 1 1 अल्फा अल्फा वर्ग दूसरी पंक्ति बनी हुई है जहां यह एक बीटा बीटा वर्ग है

इसलिए इस तरह हमने पांचवें और छठे निर्धारक को एक कारक में घटा दिया है, निर्धारक कारक अलग हैं लेकिन निर्धारक एक ही है और

इसलिए हम केवल चरण को पूरा करने के लिए सभी कारकों को मिला सकते हैं,

इसलिए हमें जो मिलता है वह है अल्फा बीटा स्कायर माइनस अल्फा स्कायर बीटा माइनस बीटा स्कायर प्लस बीटा प्लस अल्फा स्कायर माइनस अल्फा आम निर्धारक में एक एक एक अल्फा अल्फा वर्ग एक बीटा वर्ग ठीक है और आह, सीधे विस्तार का उपयोग करके या इनमें से कुछ गुणों का उपयोग करके हम जो पता लगा सकते हैं उसे पूरा करने के लिए यह है कि यह निर्धारक इस पूरे कारक के अलावा कुछ भी नहीं मूल्यांकन करता है ताकि यह अल्फा बीटा स्कायर माइनस अल्फा स्कायर बीटा माइनस बीटा स्कायर के बराबर हो मुझे यहां केवल अल्फा वर्ग लिखने दें पहले प्लस बीटा माइनस अल्फा और दो की शक्ति होने जा रही है क्योंकि यह निर्धारक भी वही कारक देता है जिसे चेक किया जा सकता है और फिर हम बीटा माइनस शब्द को ध्यान में रखते हुए इसे और सरल बना सकते हैं अल्फा को इन शर्तों में से कई से सामान्य के रूप में लिया जा सकता है,

इसलिए ये शब्द ये शब्द हैं और यह शब्द बीटा माइनस अल्फा प्लस बीटा माइनस अल्फा स्कायर है,

इसलिए एक शर्त है एक माइनस अल्फा स्कायर और अल्फा बीटा माइनस बीटा माइनस अल्फा प्लस वन और इसे भी एक माइनस अल्फा स्कायर और 1 माइनस बीटा स्कायर में विभाजित किया जा सकता है,

इसलिए कुल मिलाकर इसे 1 माइनस अल्फा स्कायर 1 माइनस बीटा स्कायर और अल्फा माइनस बीटा स्कायर के रूप में लिखा जा सकता है।

क्योंकि स्कायरिंग साइन को नहीं बदलता है और इससे यह समझने में मदद मिलनी चाहिए कि ये कदम कैसे आते हैं

इसलिए हमने इन चीजों के बारे में समग्र स्पष्टता प्राप्त करने के लिए चरणों का विस्तार किया है आह हम यहां पर जोर देते हैं कि इन पंक्ति संचालन ने हमें निष्पादन को आसान बनाने में मदद की है निर्धारक लेकिन अंतर्निहित विचार वही है जो यह है कि हम मूल्यांकन को सरल बनाने के लिए निर्धारकों के इन गुणों का उपयोग कर रहे हैं जो हमें उन समस्याओं को हल करने की अनुमति देता है जो पहली नज़र में अपेक्षाकृत मुश्किल लगती हैं

इसलिए इस विशेष मामले में समस्या जो हमारे पास थी हल करने के लिए यह एक था और इसके चेहरे पर यह स्पष्ट नहीं हो सकता है कि कौन से गुणों का उपयोग करना है कहां उपयोग करना है मूल्य क्या है हमने दो तरीकों का वर्णन किया है जिसमें हम इस आह को संबोधित कर सकते हैं, निश्चित रूप से अन्य तरीके भी हैं जो दोनों k से v का मान एक के बराबर देते हैं और

इसलिए इस तरह की अपेक्षाकृत जटिल समस्या को देखने का लक्ष्य यह स्पष्ट करना था कि सरल बिल्डिंग ब्लॉक कैसे हैं हमने जिन समस्याओं को हल करने की कोशिश की है, उनमें से हमें इन समस्याओं को कैसे संभालना है, इस बारे में कुछ जानकारी दें, तो आह इस विषय को संक्षेप में बताएं

कि हम इस गुण का उपयोग कैसे कर सकते हैं, हमने निर्धारकों के बारे में अन्य पहलुओं का अध्ययन किया है जिन्हें हमने देखा है निर्धारक मुझे लगता है कि व्याख्यान की श्रृंखला के माध्यम से समस्याओं को हल करना महत्वपूर्ण है, हमने अवधारणाओं को प्रस्तुत करने का एक संयोजन करने की कोशिश की है और विशेष रूप से इस व्याख्यान में समस्याओं को हल करने के लिए हम मुख्य रूप से लक्ष्य के साथ समस्याओं को हल करने पर ध्यान केंद्रित करते हैं।

कि वे हमारी अवधारणाओं को मजबूत करेंगे

और निश्चित रूप से हमें समस्याओं को हल करने के लिए अवधारणाओं को जानने की जरूरत है लेकिन यह एक फीडबैक लूप है जहां हम अवधारणाओं को हल कर सकते हैं समस्याओं को हल करने के साथ-साथ समस्याओं को हल करने से इसमें कुछ अंतर्दृष्टि मिलती है यह एक और परत जोड़ता है उन अवधारणाओं की कुछ सराहना करता है जिन्हें हम समझने की कोशिश कर रहे हैं इसलिए विशेष रूप से यह निर्धारकों के बारे में है कि हमने इस समस्या को सुलझाने के सत्र पर ध्यान केंद्रित किया है और साथ ही साथ इन अवधारणाओं और समस्याओं और वास्तव में व्याख्यान की समग्र श्रृंखला के माध्यम से जो हमने परिभाषा से शुरू किया है, प्रेरक उदाहरणों से लेकर गुणों या निर्धारकों तक, मैट्रिक्स व्युत्क्रम लेने में समीकरणों की प्रणालियों को हल करने में इसके अनुप्रयोगों के रूप में हम निर्धारकों के महत्व को व्यक्त करने की उम्मीद करते हैं साथ ही हमें कई स्थितियों में निर्धारकों की हमारी समझ को लागू करने के लिए उपकरणों से तैस करें ताकि मैं इस व्याख्यान के साथ-साथ व्याख्यान की श्रृंखला के लिए आपका ध्यान आकर्षित करने के लिए धन्यवाद देता हूं।

Prutor@Prutor