सर्वांचे स्वागत आहे म्हणून आज आपण विशेषत: डेरिव्हेटिव्ह्जच्या वापरावर आपली चर्चा चालू ठेवू आज आपण दिलेल्या मध्यांतरावर फंक्शनची कमाल आणि किमान मूल्ये
जर ती अस्तित्वात असतील तर शोधणे शिकू आणि नंतर आपण स्पर्शरेषा समीकरण शोधण्याबद्दल शिकू.
स्पर्शरिषा आणि सामान्य रेषा, म्हणून मी प्रथम यापासून सुरुवात करू या, म्हणून आपण दिलेल्या मध्यांतरावर x च्या दिलेल्या फंक्शन f ची कमाल आणि किमान मूल्ये शोधण्याबद्दल चर्चा करू, असे म्हणायचे आहे की मला सर्वात आधी आठवते की मी हे प्रमेय त्यापूर्वी सांगितले होते जर f च्या x हे एका बंद अंतरावर एक सतत फंक्शन आहे ज्याला आपण ab म्हणतो तेव्हा फंक्शन त्याचे कमाल मूल्य आणि इंटरव्हल ab वर किमान मूल्य प्राप्त करते
याचा अर्थ असा होतो की मध्यांतर ab मध्ये
x nought आणि y naught असे बिंदू अस्तित्वात आहेत जसे की x चा f चा शून्य आहे x च्या f च्या समान पेक्षा कमी म्हणजे

या अंतराल ab च्या सर्व x साठी y शून्याच्या f च्या बरोबरीने कमी आहे या प्रकरणात x च्या f चे शून्य हे x च्या f चे किमान मूल्य आहे मध्यांतर ab वर आणि तो बिंदू x शून्यावर प्राप्त होतो जो बंद मध्यांतर ab मध्ये आहे त्याचप्रमाणे f चे y शून्य हे मध्यांतर ab वर x चे f चे कमाल मूल्य आहे
आणि ते y बिंदूवर प्राप्त केले आहे ab मध्ये नाही हे लक्षात ठेवा हे x naught आणि y nought अद्वितीय असण्याची गरज नाही म्हणून लक्षात घ्या की एकापेक्षा जास्त बिंदू असू शकतात ज्यावर किमान किंवा कमाल मूल्य प्राप्त होते उदाहरणार्थ आपल्याकडे एक फंक्शन असू शकते म्हणून जर तुम्हाला हे फंक्शन या दोन बिंदूंवर हे कमाल मूल्य गाठते
त्यामुळे या फंक्शनसाठी हे दोन मॅक्सिमाचे बिंदू आहेत खरेतर जर आपण x चे f हे स्थिर फंक्शन म्हणून घेतले तर किमान आणि कमाल मूल्य हे स्थिरांक आहे आणि ते मध्यांतराच्या प्रत्येक बिंदूवर प्राप्त होते परंतु तेथे फक्त आहे एक परंतु एक अद्वितीय किमान मूल्य आणि एक अद्वितीय कमाल मूल्य आहे आता प्रश्न हा आहे की किमान आणि कमाल मूल्ये कशी शोधायची म्हणून मी काही उदाहरणे देतो, एक समजा आपल्याकडे हे कार्य मध्यांतरावर आहे.
ab येथे जर तुम्हाला या फंक्शनचे कमाल मूल्य दिसले तर ही संख्या कॅपिटल m आहे आणि किमान मूल्य ही संख्या लहान m आहे आणि हे बिंदू आहेत म्हणून हे माझे x शून्य आणि y शून्य आहे म्हणून या उदाहरणात किमान मूल्य आणि कमाल मूल्य असू शकते ओपन इंटरव्हलमधील पॉईंट्सवर मिळवा ab दुसरी केस अशी असेल की ही व्हॅल्यूज समजा माझ्याकडे असे फंक्शन आहे म्हणून मी हे फंक्शन वजा एक ते एक fx बरोबर mod x बरोबर मध्यांतर वजा एक वर घेतो या प्रकरणात किमान मूल्य
x समान शून्यावर प्राप्त केले जाते जे खुल्या अंतराल वजा एक ते एक मध्ये असते तर कमाल मूल्य
x समान प्लस वजा एक वर प्राप्त केले जाते जे बंद मध्यांतर वजा एकचे शेवटचे बिंदू आहेत म्हणून हे शक्य आहे की किमान मूल्य किंवा कमाल मूल्य शेवटच्या बिंदूवर देखील प्राप्त केले जाऊ शकते या उदाहरणामध्ये मिनिमाच्या बिंदूवर आणि मिनिमाच्या बिंदूवर जे x समान शून्यावर आहे व्युत्पन्न f प्राइम शून्य अस्तित्वात नाही s जर तुम्ही या उदाहरणातील मागील उदाहरण बघितले तर
ज्या बिंदूवर किमान आणि कमाल गाठली जाते तो बिंदू आपण पाहतो की f prime x nought 0 आहे आणि f prime y nought देखील 0 आहे.
तर या उदाहरणावरून आपण काय पाहिले आहे की किमान मूल्य किंवा कमाल मूल्य एकतर ओपन इंटरव्हल एबीमध्ये मिळू शकते किंवा ते शेवटच्या बिंदूंपैकी एका बिंदूवर प्राप्त केले जाऊ शकते म्हणून निष्कर्ष काढा की मिनिमा आणि मॅक्सिमाचे बिंदू मी याला निरपेक्ष मिनिमाचे बिंदू म्हणू दे कारण हे मला
सर्वात मोठे मूल्य देते आणि किमान मूल्य म्हणून बंद अंतराल ab वर x च्या f चा निरपेक्ष मिनिमा आणि मॅक्सिमाचा बिंदू एकतर शेवटच्या बिंदूंपैकी एक असू शकतो किंवा आतील बिंदू असू शकतो जो आपण प्रमेय लक्षात घेण्यापूर्वी पाहिलेला दुसरा प्रमेय x च्या f मध्ये मिनिमा किंवा मॅक्सिमा असल्यास ओपन इंटरव्हल ab वर नंतर एकतर डेरिव्हेटिव्ह त्या बिंदूवर अस्तित्वात नाही उदाहरणार्थ fx इक्वल टू mod x आमच्याकडे हे आहे किंवा डेरिव्हेटिव्ह f prime x त्या बिंदूवर शून्य आहे अशा बिंदूला आपण क्रिटिकल पॉइंट्स म्हणू म्हणून आपण x च्या सतत फंक्शनची व्याख्या लिहू मध्यांतर ab वर f चे क्रिटिकल
पॉईंट्स हे बिंदू आहेत जिथे फंक्शन वेगळे करता येत नाही किंवा जिथे डेरिव्हेटिव्ह शून्य आहे
त्यामुळे आता क्रमाने किमान आणि कमाल बिंदू शोधण्यासाठी आपल्याला काय पहावे लागेल म्हणून maxima आणि minima चे बिंदू शोधण्यासाठी आणि
कमाल आणि किमान मूल्ये कमाल मूल्य आणि किमान मूल्य आपण काय करतो ते पुढील चरण आहे एक सर्व गंभीर बिंदू शोधा ओपन इंटरव्हल ab मध्ये ते बिंदू आहेत जेथे f prime x 0 च्या बरोबरीचा आहे किंवा f prime x अस्तित्वात नाही म्हणून आम्ही बिंदू तपासतो जेथे डेरिव्हेटिव्ह अस्तित्वात नाही आणि नंतर ते बिंदू शोधू जेथे f prime x 0 या बरोबर आहे मला सर्व गंभीर बिंदू देते चरण 2 सर्व गंभीर बिंदूंवर
x च्या f ची मूल्ये शोधा चरण 3 शेवटी x च्या f ची मूल्ये
शोधा म्हणजे a चा f आणि b चे f काय आहे ते शोधा आणि मग आपल्याला ते कळेल यापैकी एकावर किमान आणि कमाल मूल्ये प्राप्त होतात म्हणून पायरी दोन आणि तीन मध्ये मिळालेल्या किमान आणि कमाल मूल्ये शोधा हे आम्हाला किमान आणि कमाल मूल्य देते हे आम्हाला किमान आणि कमाल मूल्ये आणि
ग्लोबल मिनिमाचे गुण देखील देते आणि मॅक्सिमा हा तो बिंदू आहे जिथे हे किमान मूल्य आणि कमाल मूल्य हे जागतिक प्राप्त केले जाते किंवा याला निरपेक्ष मिनिमा आणि मॅक्सिमा देखील म्हणतात आणि हे स्थानिक मिनिमा आणि स्थानिक मॅक्सिमा या संकल्पनेपेक्षा वेगळे आहे ज्याची आपण आधी चर्चा केली आहे म्हणून आपण एक उदाहरण पाहू या मध्यांतरावर x क्यूब वजा सहा x चौरस अधिक नऊ x अधिक पंधरा च्या समान fx ची कमाल आणि किमान मूल्ये शोधा
वजा एक ते दोन असे म्हणू या, तर आपण काय करू ते म्हणजे प्रथम आपण गंभीर बिंदू शोधतो

त्यामुळे येथे fx आहे बहुपदी f अविभाज्य x सर्व बिंदूंवर अस्तित्त्वात आहे
त्यामुळे आता f prime x अस्तित्वात नाही असा कोणताही बिंदू नाही, जर मला f prime x आढळला तर हे तीन x चौरस वजा twe आहे lve x अधिक नऊ मग निर्णायक बिंदू शोधण्यासाठी आपल्याला f प्राइम x चे शून्य शोधावे लागतील f prime x चे शून्य शोधा म्हणून आपण तीन x चौरस वजा बारा x अधिक नऊ समान शून्य म्हणजे x चौरस वजा चार x अधिक तीन शून्याच्या बरोबरीने आणि हे आपल्याला x उणे 1 गुणिले x उणे 3 बरोबर 0 देते
त्यामुळे x समान एक किंवा x बरोबर तीन आता x समान बरोबर एक
मध्यांतर वजा एक दोन तर x समान तीन मध्यांतराच्या बाहेर आहे या प्रकरणात
, खुल्या अंतराल वजा एक ते दोन मध्ये x बरोबर 1 हा एकमेव गंभीर बिंदू आहे, तर आपल्याला मूल्ये शोधतात x
ची मूल्ये गंभीर बिंदूंवर तसेच शेवटच्या बिंदूंवर,
त्यामुळे गंभीर बिंदूवर एक चा f म्हणजे x च्या f च्या बरोबरीचा x होता x घन वजा सहा x चौरस अधिक नऊ x अधिक पंधरा जर तुम्ही येथे x एक समान ठेवले तर आपल्याला एक वजा सहा अधिक नऊ अधिक पंधरा मिळेल हे आपल्याला एकोणीस मिळते आणि नंतर शेवटी बिंदू f वर वजा एक म्हणजे वजा एक घन वजा सहा वेळा मि us एक स्क्वेअर अधिक नऊ वेळा वजा एक अधिक पंधरा हे समान आहे वजा एक वजा सहा वजा नऊ अधिक पंधरा
त्यामुळे हे वजा एक देते आणि दुसऱ्या टोकाला च बिंदू दोन समान आहे अधिक पंधरा आणि हे समान आहे आठ उणे चोवीस अधिक अठरा अधिक पंधरा हे आता यापैकी 17 च्या बरोबरीचे आहे, म्हणून आपल्याकडे ही तीन मूल्ये आहेत एकोणीस f वर उणे एक म्हणजे उणे एक आणि सतरा आपण यापैकी किमान आणि कमाल पाहतो म्हणून किमान मूल्य वजा
एक आहे जे शेवटच्या बिंदूपैकी एकावर वजा एक गाठले जाते आणि कमाल मूल्य 19 आहे जे 1 उजवीकडे x समान बिंदूवर प्राप्त केले जाते म्हणून हे उदाहरण दाखवते की किमान मूल्य आणि कमाल मूल्य कसे शोधायचे बंद अंतरावरील सतत फंक्शन आता आणखी एक उदाहरण विचारात घ्या, समजा मी r वजा 0 च्या x साठी x साठी x बरोबर x अधिक 1 ची व्याख्या केली आहे.
म्हणून x चे हे फंक्शन x अधिक 1 x x हे defi नाही ned 0 वर पण ते सर्वत्र परिभाषित केले आहे आता प्रश्न हा आहे की x चे f चे किमान आणि कमाल मूल्य शोधा जर ते अस्तित्वात असतील तर पहिली गोष्ट लक्षात घ्या की हे फंक्शन x प्लस 1 बाय x च्या बरोबरीने
0 वगळता सर्व वास्तविक संख्यांसाठी परिभाषित केले आहे.
आम्ही या फंक्शनचा विचार बंद अंतराने करत नाही म्हणून आम्हाला माहित नाही की किमान आणि कमाल मूल्ये परिभाषित केली आहेत की नाही हे किमान आणि कमाल मूल्ये अस्तित्त्वात आहेत की नाहीत म्हणून ते अस्तित्वात असल्यास आम्हाला ते शोधण्याची आवश्यकता आहे म्हणून मी हे टिप्पणी म्हणून लिहितो.
येथे आपण बंद अंतरावर x च्या f चा विचार करत नाही किमान मूल्य किंवा कमाल मूल्य अस्तित्वात नाही तर हे कसे शोधायचे म्हणून सर्वप्रथम लक्षात घ्या की x चा f x अधिक 1 x बरोबर x म्हणून लिहिता येईल चौरस अधिक एक ओव्हर x हे सर्व x साठी परिभाषित केले आहे शून्य बरोबर नाही आता हे लक्षात घ्या की जर मी x चौरस अधिक 1 वजा 2 x घेतला तर हे दुसरे काहीही नाही तर x वजा 1 पूर्ण वर्ग आहे जो 0 पेक्षा मोठा किंवा समान असणे आवश्यक आहे .
हे म्हणतात का याचा अर्थ होतो x चौरस वर अधिक एक दोन x च्या बरोबरीने मोठा असणे आवश्यक आहे आणि म्हणून याचा अर्थ x चौरस अधिक 1 बाय x हे 2 पेक्षा मोठे आहे जर x धन असेल तर मी x ने भागू शकतो आणि हे 2 च्या बरोबरीचे असेल आणि जर x ऋण असेल तर हे अर्थातच x ने एक होईल या प्रकरणात x वर्ग अधिक 1 नेहमी सकारात्मक आणि x ऋण असेल तर हे 0 पेक्षा कमी असेल जर x ऋण असेल तर जर आपण मध्यांतरावर विचार केला
तर मी घेतले तर सर्व शून्य नसलेल्या वास्तविक संख्या घेण्याऐवजी मध्यांतर जर मी सकारात्मक वास्तविक संख्या 0 ते अनंत f चा x समान x चौरस अधिक 1 बाय x घेतला तर हे दोनच्या बरोबरीने मोठे आहे म्हणून हे देखील असे म्हणते की x बरोबर एक हे जर मी x बरोबर एक ठेवले तर हे शून्य आहे आणि म्हणून x च्या x च्या एक f च्या बरोबरीचे मूल्य दोन घेते म्हणून x च्या f चे किमान मूल्य x च्या बरोबरीच्या अंतरावर शून्य अनंतावर गाठण्यासाठी किमान मूल्य आहे आता काय होईल? आह कमाल मूल्य आंतर वर कोणतेही कमाल मूल्य आहे val zero infinity म्हणून जर तुम्हाला हे फंक्शन fx समान x plus 1 by x दिसले तर लक्षात घ्या की हे फंक्शन हे पॉझिटिव्ह इन्फिनिटीकडे जाते कारण x 0 प्लस वर जाते आणि हे पॉझिटिव्ह इन्फिनिटीवर जाते कारण x पॉझिटिव्ह अनंताकडे जाते
त्यामुळे fx ला नाही इंटरव्हल झिरो इन्फिनिटीवरील कमाल मूल्य
आत्ताच्या अंतरालवर जर तुम्ही शून्य अनंत ते शून्याकडे पाहिले तर आमच्याकडे fx समान पुन्हा x अधिक 1 बाय x आहे, जर तुम्हाला दिसले की आम्ही x ने नकारात्मक x ने बदलत आहोत हे x आणि एक बाय x हे ऋण आहेत
त्यामुळे ही गोष्ट
उणे x अधिक 1 च्या ऋणानुबंधाप्रमाणेच आहे आणि आता आपल्याला माहित आहे की येथे उणे x धन आहे वजा x सकारात्मक आहे म्हणून मागील वापरून आपण असे सांगू शकतो की वजा अनंत 0 वर आमच्याकडे x चे वजा f आहे हे आता येथे उणे x अधिक 1 बाय वजा x च्या बरोबरीचे आहे कारण वजा x सकारात्मक आहे आपण आधीच पाहिले आहे की हे आधीच्या भागानुसार 2 च्या बरोबरीने मोठे आहे
म्हणून x चा f च्या बरोबरीने कमी असणे आवश्यक आहे वजा 2 वर वजा अनंत ते शून्य देखील जसे x नकारात्मक अनंताकडे जातो fx समान x अधिक एक x x बरोबर हे देखील ऋण अनंताकडे जाते आणि जसे x डावीकडून शून्यावर जातो x चा पुन्हा f नकारात्मक अनंताकडे जातो म्हणून fx चे किमान मूल्य वजा 2 x समान वर प्राप्त होते x ला उणे 1 च्या बरोबरीचे मूल्यमापन केल्यास तुम्हाला उणे 2 मिळेल आणि क्षमस्व आहे की हे fx कमाल मूल्य वजा दोन म्हणून आहे जे x समान वजा एक वर मिळते आणि त्याचे अंतराल वजा अनंत ते शून्य दुसऱ्या अंतरावर कोणतेही किमान मूल्य नाही मार्ग हा आहे जसे आपण पहिल्या भागासाठी केला होता म्हणून

x शून्य पेक्षा कमी साठी आपण काय करतो जर मी x चौरस अधिक एक अधिक दोन x असे लिहिले तर हे x अधिक 1 पूर्ण चौरस असेल तर हे पुन्हा 0 च्या बरोबरीने मोठे आहे याचा अर्थ असा होतो x स्क्वेअर अधिक 1 हे उणे 2 x च्या बरोबरीने मोठे आहे आणि मग याचा अर्थ x चौरस अधिक 1 द्वारे मी येथे वजा x लिहिल्यास हे 2 च्या बरोबरीने मोठे होईल कारण येथे वजा x धन आहे म्हणून मी वजा x ने भाग केल्यास असमानता समान आहे आणि याचा अर्थ असा आहे की x स्क्वेअर प्लस वन बाय x हे उणे दोनच्या बरोबरीचे आहे जे आपण येथे जे मिळवले आहे त्याच्या सारखेच आहे आता आपण तोच निष्कर्ष काढण्यासाठी कॅल्क्युलस वापरू शकतो , तर आपण हे करू शकतो का ते पाहू या म्हणून आपल्याला x चा f दिला आहे x साठी x अधिक 1 x साठी x शून्य च्या बरोबरीचे नाही आता आपल्याला माहित आहे की x चे हे फंक्शन निरंतर आहे आणि शून्य नसलेल्या सर्व x साठी भिन्नता आहे
जर आपल्याला x चा प्राइम x डेरिव्हेटिव्ह एक बाय एक व्युत्पन्न आढळला तर व्युत्पन्नाची गणना करूया x हा उणे एक बाय x चौरस आहे

त्यामुळे व्युत्पन्न एक वजा 1 बाय x चौरस आहे आता आपण काय करू म्हणजे आपल्याला f प्राइम x चे चिन्ह दिसेल, जर आपल्याला हे f प्राइम x दिसले तर हे शून्य असेल आणि फक्त x वर्ग असेल तर एक च्या बरोबरीचा आहे म्हणजे x हे अधिक किंवा वजा एक च्या बरोबरीचे आहे

त्यामुळे व्युत्पन्न शून्य आहे उणे 1 आणि 1 देखील जर आपण आता मध्यांतर बघितले तर आपल्याकडे वजा 1 एक आहे म्हणून जर आपण हे बघितले तर x वर्ग पेक्षा मोठा असेल तर याचा अर्थ असा होतो की एक बाय x वर्ग एकापेक्षा कमी असेल तर f प्राइम x एक वजा एक बाय x वर्ग आहे हे 0 पेक्षा मोठे असेल आणि जर x वर्ग 1 पेक्षा कमी असेल तर 1 बाय x वर्ग एकापेक्षा मोठा असेल म्हणजे एक वजा एक बाय x वर्ग शून्यापेक्षा कमी आहे आता x वर्ग एकापेक्षा कमी म्हणजे x वजा एक आणि एक तर या मध्यांतरात व्युत्पन्न ऋण आहे म्हणून f प्राइम येथे ऋण आहे आणि x एक पेक्षा लहान x चौरस एकापेक्षा कमी x च्या समतुल्य आहे वजा एक आणि एक दरम्यान आहे आणि x चौरस एक पेक्षा मोठा आहे हे x पेक्षा मोठे आहे एक किंवा x हे वजा एक पेक्षा कमी आहे
म्हणून व्युत्पन्न एक ते अनंत अंतराल मध्ये धनात्मक आहे आणि व्युत्पन्न मध्यांतर वजा अनंत ते वजा एक मध्ये देखील सकारात्मक आहे म्हणून f प्राइम x हा वजा अनंत ते वजा एक आणि 1 वर अनंतता वर देखील सकारात्मक आहे आणि f प्राइम x ऋणात्मक आहे त्यावर मी उणे 1 ते 1 लिहू शकत नाही कारण 0 वर फंक्शन परिभाषित केले जात नाही म्हणून वजा 1 ते 0 f प्राइम x नकारात्मक आहे आणि शून्य ते एक f प्राइम x वर नकारात्मक आहे आता आठवा की f prime x सकारात्मक सूचित करते f हे खरे तर त्या मध्यांतरात काटेकोरपणे वाढत आहे आणि f प्राइम x नकारात्मक म्हणजे f कमी होत आहे,

त्यामुळे आपल्याला माहित आहे की अशा प्रकारे x चे फंक्शन वजा अनंतावर वजा 1 पर्यंत वाढते आहे आणि नंतर f प्राइम x वजा 1 ते उणे 1 पर्यंत वाढते आहे.

0 कमी होत आहे वजा एक ते शून्य वर कमी होत आहे आणि पुन्हा ते शून्य ते एक वर कमी होत आहे आणि मध्यांतर एक ते अनंतावर वाढत आहे, म्हणून जर आपण हे पाहिलं तर आपल्याजवळ उणे एक आणि एक आहे जेथे व्युत्पन्न शून्य आहे फंक्शन वाढत आहे.

उणे अनंत ते उणे 1 पर्यंत प्रथम सकारात्मक भाग पाहू या 0 ते 1 वर फंक्शन कमी होत आहे आणि 1 वरून अनंतापर्यंत वाढत आहे, तर याचा अर्थ असा होतो की आपण हे पुन्हा वजा 1 0 1 काढू या जे आपल्याकडे आहे ते फंक्शन आहे.

या मध्यांतरात वाढत आहे, या मध्यांतरात कमी होत आहे आणि पुन्हा या मध्यांतरावर ते कमी होत आहे आणि यावर वाढत आहे याचा अर्थ असा की उणे 1 वर हा बिंदू आहे, हा स्थानिक कमाल आणि एक i चा बिंदू आहे.

लोकल मिनिमाचा s बिंदू म्हणून ही पहिली व्युत्पन्न चाचणी फंक्शनचे काय होते हे सांगते तसेच आपल्याला माहित आहे की x उजवीकडून 0 वर जाताना
फंक्शन पॉझिटिव्ह अनंताकडे जाते म्हणून आपल्याकडे 1 वर फंक्शनचे मूल्य 2 आहे आणि नंतर फंक्शन 1 पर्यंत कमी होत आहे आणि नंतर ते 1 मधून अनंतापर्यंत वाढत आहे

त्यामुळे फंक्शनचा आलेख असा दिसेल आणि 1 च्या x वर व्युत्पन्न 0 असेल आणि त्याचप्रमाणे नकारात्मक बाजूवर x समान वजा वर 1 फंक्शनचे व्हॅल्यू वजा 2 आहे आणि नंतर फंक्शन म्हणजे ते ऋण अनंताकडे जाते कारण x डावीकडून 0 वर जातो आणि ते येथे ऋण अनंताकडे देखील जाते आणि आपल्याकडे या बिंदूवर उणे 1 उजवीकडे स्थानिक कमाल आहे,

त्यामुळे हे फंक्शनचा आलेख कसा दिसेल यावरून आपण असा निष्कर्ष काढू शकतो की शून्य अनंत fx वर कमाल मूल्य नाही परंतु x वर किमान मूल्य दोन आहे x समान एक आणि वजा अनंत ते शून्य fx वर किमान मूल्य नाही पण आहे एक मा ximum व्हॅल्यू वजा दोन येथे x समान वजा एक लक्षात ठेवा की जर आपण r वजा शून्यावरील संपूर्ण मध्यांतराचा विचार केला तर या फंक्शनचे x समान x अधिक एक बाय x चे कोणतेही किमान मूल्य नाही आणि कमाल मूल्य नाही कारण फंक्शन अनंततेकडे झुकते.

जसजसे x ऋणात्मक अनंताकडे जातो आणि x हा अनंतापेक्षा अधिक अनंताकडे जातो त्याप्रमाणे तो अनंतापेक्षा अधिक होतो म्हणून त्याचे संपूर्ण अंतरावर किमान किंवा कमाल मूल्य असू शकत नाही r वजा 0 संपूर्ण कमी पण जर आपण फक्त सकारात्मक वास्तविक संख्येवर घेतले तर ते आहे दोनचे किमान मूल्य x समान एकावर आणि ऋण वास्तविक संख्येवर त्याचे कमाल मूल्य वजा दोन वर x समान वजा एक ओके आहे,

त्यामुळे आजचे व्याख्यान पुढील लेक्चरमध्ये संपेल, आपण स्थानिक शोधण्यासाठी दुसऱ्या व्युत्पन्न चाचणीबद्दल शिकू.

किमान आणि स्थानिक कमाल आणि डेरिव्हेटिव्हचे इतर काही ॲप्लिकेशन्स धन्यवाद