ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଉପରେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବକ୍ତୃତାକୁ ସ୍ welcome ାଗତ

ତେଣୁ ଶେଷ ବକ୍ତବ୍ୟରେ ଆମେ ଦୁଇଟି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଓରେମ୍ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ସହିତ ଆରମ୍ଭ କଲୁ ଯାହା ରୋଲ୍ସ ଥିଓରେମ୍ ଏବଂ ହାରାହାରି ମୂଲ୍ୟ ଥିଓରେମ୍ ଅଟେ

ତେଣୁ ମୋତେ ରୋଲ୍ସ ଥିଓରେମ୍ କ’ଣ କହୁଛି ତାହା ମନେ ପକାଇବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ମୋତେ ରୋଲ୍ସ ଥିଓରେମ୍ ଦର୍ଶାଇବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଧାରଣା ହେଉଛି | f କୁ ଏକ ବନ୍ଦ ଇଣ୍ଟରଭାଲ୍ ab ରୁ r ରିଅଲ୍ ନମ୍ବର ସେଟ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏକ ଫଙ୍କସନ୍ ହେବାକୁ ଦିଅ ଶେଷ ପଏଣ୍ଟରେ ଫଙ୍କସନ୍ ର ମୂଲ୍ୟ ଯାହା f ର f ସହିତ b ର ସମାନ ଅଟେ ଏବଂ ତା’ପରେ ସିଦ୍ଧାନ୍ତଟି ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ ଅତି କମରେ ଗୋଟିଏ c ଅଛି ଯେପରି c ରେ ଡେରିଭେଟିଭ୍ f ପ୍ରାଇମ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ | ଆସନ୍ତୁ, ଏହାକୁ ଚିତ୍ର ଦ୍ୱାରା ବୁ understand ିବା, ଆମେ ଫଙ୍କସନ୍ ର ଗ୍ରାଫ୍ ଆଙ୍କିବା ସହିତ x ର f ସହିତ ସମାନ ଯାହା ଦିଆଯାଉଛି ତାହା ହେଉଛି ଯେ a ଏବଂ b ରେ ଫଙ୍କସନ୍ ଭାଲ୍ୟୁଗୁଡ଼ିକ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା b ର f ଏବଂ f ଅଟେ ଏବଂ ତା’ପରେ ଏହା | ଫଙ୍କସନ୍ କଣ୍ଟ ଅଟେ | ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନରେ ଅନ୍ତର୍ଭୂକ୍ତ ଏବଂ ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ତେବେ ଆମେ ଦାବି କରୁ ଯେ ଡେରିଭେଟିଭ୍

ତେଣୁ ଫଙ୍କସନ୍ ଏଠାରେ ହୋଇପାରେ ଯଦି ଆପଣ ଦେଖିବେ ଯେ ଏହି ପଏଣ୍ଟ ଅଛି ଯେଉଁଠାରେ ଆମର ଭୂସମାନ୍ତର ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ ଅଛି ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଶୂନ୍ୟ କିମ୍ବା ଏହା ହୋଇପାରେ | ଏପରି କିଛି ହୁଅ ଯେପରି ଏହା ଏହିପରି ତଳକୁ ଯାଇପାରେ ଏବଂ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉପରକୁ ଯାଏ ଯଦି ତୁମେ ଦେଖ ଯେ ସେଠାରେ ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ ଅଛି ଯେଉଁଠାରେ ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ

ତେଣୁ ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟରୁ ଅଧିକ ହୋଇପାରେ

ତେଣୁ ଏହା ଏହିପରି ଉପରକୁ ଏବଂ ତଳକୁ ଯାଇପାରେ ଏବଂ ତାପରେ ତୁମେ | ଦେଖନ୍ତୁ ଏହି ସବୁ ପଏଣ୍ଟ ଯେଉଁଠାରେ ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହି ଥିଓରେମ୍ ର ପ୍ରମାଣ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଆମେ ଯାହା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥିଲୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଯେ ଥିଓରେମ୍ ରେ ଧାରଣା ଆବଶ୍ୟକ

ତେଣୁ ପ୍ରଥମଟି କହୁଛି ଯେ f କୁ f ଅନୁମାନ କରାଯାଏ | ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନରେ ଅବିରତ ରହିବାକୁ ମନେକରନ୍ତୁ f ବନ୍ଦ ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନରେ ଅବିରତ ନୁହେଁ ତେବେ ଆପଣଙ୍କ ପାଖରେ ଥାଇପାରେ ଯେ କାର୍ଯ୍ୟଟି ଏହିପରି ବ increasing ଼ିପାରେ ଏବଂ ତା’ପରେ ମୁଁ ଶେଷ ପଏଣ୍ଟରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିପାରିବି ଧରାଯାଉ ଏହା ହେଉଛି ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ତାପରେ ai ଡିଫ୍ କରିପାରିବ | ine ଏହି ଭାଲ୍ୟୁ

ତେଣୁ ଏହି ଫଙ୍କସନ୍ ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ କ c ଣସି c ନାହିଁ ଯେପରି f ପ୍ରାଇମ c 0 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏଠାରେ f ଫଙ୍କସନ୍ ab f ଉପରେ ଭିନ୍ନ ଅଟେ, f ର f ସହିତ ସମାନ ଅଟେ b f ସବୁ ପଏଣ୍ଟରେ କ୍ରମାଗତ ଅଟେ | ab ର ଏକ ବ୍ୟତୀତ ଯଦି ଏହା ଶେଷ ପଏଣ୍ଟ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏରେ କ୍ରମାଗତ ହେବାରେ ବିଫଳ ହୁଏ ତେବେ ସେଠାରେ କ c ଣସି c ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ନାହିଁ ଯେଉଁଠାରେ f ପ୍ରାଇମ c 0 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମେ ଦ୍ inter ିତୀୟ ଧାରଣା ବନ୍ଦ ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନରେ ନିରନ୍ତରତା ଆବଶ୍ୟକ କରୁ | ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ f ର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନତା

ତେଣୁ ଧରାଯାଉ ଏହା ବିଫଳ ହୁଏ ତା’ହେଲେ ଆମର ଫଙ୍କସନ୍ ଏହିପରି ହୋଇପାରେ

ତେଣୁ ମୋର ଏଠାରେ ଅଛି ଏବଂ ଯଦି ତୁମେ ଏହି ଫଙ୍କସନ୍ କୁ ପୁଣି ଦେଖିବ ତେବେ କ point ଣସି ବିନ୍ଦୁ ନାହିଁ

ତେଣୁ ଏହି ଫଙ୍କସନ୍ f ଉପରେ ଅବିରତ | ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟ ବ୍ୟତୀତ ଆଦ different ଭିନ୍ନ ଅଟେ ଏବଂ a ର f f ସହିତ b ର ସମାନ ଅଟେ ଏବଂ ଆପଣ ଦେଖିପାରିବେ ଯେ ଏଠାରେ ସମସ୍ତ ପଏଣ୍ଟ ପାଇଁ ଆସନ୍ତୁ ଏହା କହିବା ଯେ ଏହା ହେଉଛି ବାମର ଯେକ point ଣସି ବିନ୍ଦୁ ପାଇଁ ଡେରିଭେଟିଭ୍ | କ୍ରମାଗତ ପଜିଟିଭ୍ ଏବଂ ଏହାଠାରୁ ବଡ଼ ଯେକ point ଣସି ବିନ୍ଦୁ ପାଇଁ ଡେରିଭେଟିଭ୍ ନକାରାତ୍ମକ ଅଟେ | କିନ୍ତୁ ସେଠାରେ କ point ଣସି ବିନ୍ଦୁ ନାହିଁ ଯେଉଁଠାରେ ଏହି ସମୟରେ ଡେରିଭେଟିଭ୍ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇ ନାହିଁ

ତେଣୁ କ c ଣସି c ନାହିଁ ଯେପରି f ପ୍ରାଇମ c ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ତୃତୀୟ କଣ୍ଡିଶନ୍ f ସହିତ b ର ସମାନତା ଅବଶ୍ୟ ଏହା ମଧ୍ୟ ଆମକୁ ଆବଶ୍ୟକ କରେ ଯଦି ମୋର ଅଛି କେବଳ ଏହି ଫଙ୍କସନ୍ କୁହନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଆପଣ ଦେଖିବେ ଯେ ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନରେ ଫଙ୍କସନ୍ କ୍ରମାଗତ ଅଟେ, ଏହା ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ ଭିନ୍ନ ଅଟେ ଏବଂ ଯଦି ମୁଁ ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନରେ ଶୂନ୍ୟରେ x କହିବା ପାଇଁ x ର f ଲେଖିବା ତେବେ ଏହା ହେଉଛି f | ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ ଶୂନ୍ୟ ଏକ f ଭିନ୍ନ ଅଟେ ଏବଂ ଯଦି ଆପଣ x ର f ପ୍ରାଇମକୁ ଦେଖନ୍ତି ତେବେ ଏହା ଶୂନ୍ୟ ବ୍ୟବଧାନରେ ସମସ୍ତ x ପାଇଁ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ କ c ଣସି c ନାହିଁ ଯେଉଁଠାରେ rf ପ୍ରାଇମ c ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ କିନ୍ତୁ ଏଠାରେ ଆମେ କରୁ | ଏଠାରେ ଶୂନ୍ୟର f ନାହିଁ ଗୋଟିଏର f ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଏହି ତିନୋଟି ଉଦାହରଣ ଦର୍ଶାଏ ଯେ ରୋଲ୍ ଥିଓରେମ୍ରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ତିନୋଟି ଧାରଣା ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଯେ f ପ୍ରାଇମ୍ c ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ କିଛି ସମୟରେ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ | ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ବିଫଳ ହୁଏ ତେବେ ସିଦ୍ଧାନ୍ତଟି ସତ୍ୟ ନୁହେଁ

ତେଣୁ ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ କିଛି ଧାରଣା ଦେବି | ଏହି ଥିଓରେମ୍ କାହିଁକି ସତ ତାହା ପ୍ରୁଫ୍ ର ଧାରଣା

ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତି ଯଦି ଆପଣ ଏହି ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖନ୍ତି ତେବେ ଆପଣ ଦେଖିପାରିବେ ଯେ ଏହି ପଏଣ୍ଟଗୁଡିକ ଯେଉଁଠାରେ ଡେରିଭେଟିଭ୍ 0 ସହିତ ସମାନ, ଏହି ଧାରଣା ଅନୁଯାୟୀ ସର୍ବନିମ୍ନ କିମ୍ବା ସର୍ବାଧିକ କାର୍ଯ୍ୟର ବିନ୍ଦୁ ସହିତ ଅନୁରୂପ ଅଟେ | ରୋଲ୍ ଥିଓରେମ୍ ର ଆମେ ଦେଖାଇପାରିବା ଯେ ab ରେ ଅତି କମରେ ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟ c ଅଛି ଯେଉଁଠାରେ f ର ସର୍ବନିମ୍ନ କିମ୍ବା ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ହାସଲ କରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଗୋଟିଏ ତଥ୍ୟ ହେଉଛି ଯଦି f ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନରେ ଏକ ନିରନ୍ତର କାର୍ଯ୍ୟ ବୋଲି ଧରାଯାଏ ତେବେ ଏହା ସର୍ବନିମ୍ନ ହାସଲ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ | ଏବଂ ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ

ତେଣୁ ମୋତେ ଏହି ସତ୍ୟକୁ ଲେଖିବାକୁ ଦିଅ ଯେ କ closed ଣସି କ୍ରମାଗତ ଫଙ୍କସନ୍ f ବନ୍ଦ ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନରୁ r ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସୀମିତ ଏବଂ f ଏହାର ସର୍ବନିମ୍ନ ଏବଂ ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟକୁ ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନରେ ହାସଲ କରେ ଯେଉଁଠାରେ ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନରେ x କିଛି ନାହିଁ | ସେହି f ର x ସର୍ବନିମ୍ନ ମୂଲ୍ୟ ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି f ର x f ର ସମାନତା ଠାରୁ କମ୍ ଏବଂ f ର y କ nothing ଣସି ବନ୍ଦ ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନରେ ଥିବା ସମସ୍ତ x ପାଇଁ ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ଅଟେ ଯାହା ପୂର୍ବ ଫଳାଫଳ ପାଇଁ ସତ୍ୟ ନୁହେଁ | ଅବିରତ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଖୋଲା ଇଣ୍ଟରଭାଲ୍ ଅବ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଯଦି ତୁମେ କୁହ ଯେ fx ଖୋଲା ଇଣ୍ଟରଭାଲ୍ ମାଇନସ୍ ପି ଉପରେ ଦୁଇରୁ ପି ଦ୍ by ାରା ଟାନ୍ x ସହିତ ସମାନ, କିନ୍ତୁ କ minimum ଣସି ସର୍ବନିମ୍ନ ନାହିଁ ସର୍ବନିମ୍ନ ମୂଲ୍ୟ କିମ୍ବା ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ଠିକ୍ ଏହି ଫଙ୍କସନ୍ ଟାନ୍ x ତୁମେ ନିଶ୍ଚୟ ଦେଖିଥିବେ | ମାଇନସ୍ ପାଇ ଦ୍ by ାରା ଦୁଇରୁ ପି ମଧ୍ୟରେ ଟାନ୍ x ର ଗ୍ରାଫ୍ ଏହିପରି ଦେଖାଯାଏ

ତେଣୁ x ମାଇନସ୍ ପି କୁ ଦୁଇ ଦ୍ goes ାରା ଯାଏ ଏହା ନକାରାତ୍ମକ ଅସୀମତାକୁ ଯାଏ ଯେହେତୁ x ଦ୍ pi ାରା ଦୁଇକୁ ଯାଏ ଏହା ସକାରାତ୍ମକ ଅସୀମତାକୁ ଯାଏ

ତେଣୁ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟଟି ମଧ୍ୟ ନୁହେଁ | ସୀମିତ କିନ୍ତୁ ଯଦି ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନରେ ଆମର ଏକ ନିରନ୍ତର କାର୍ଯ୍ୟ ଅଛି ତେବେ ଏହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ସୀମାବଦ୍ଧ ହେବ ଏବଂ ଏହା ସର୍ବନିମ୍ନ ଏବଂ ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ହାସଲ କରିବାକୁ ପଡିବ ଅନ୍ୟ ଏକ ତଥ୍ୟ ହେଉଛି ଯଦି f ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ ଏହାର ସର୍ବନିମ୍ନ କିମ୍ବା ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ହାସଲ କରେ ଯାହା ଶେଷ ପଏଣ୍ଟରେ ନଥାଏ | ସେହି ସମୟରେ ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଶୂନ୍ୟ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଯଦି ଫଙ୍କସନ୍ ଯଦି ସେହି ସମୟରେ f ଫଙ୍କସନ୍ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ ତେବେ ଏଠାରେ ଆମର ଏକ ଫଙ୍କସନ୍ ଅଛି, ଏହାକୁ ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନରେ ab ରୁ r କୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଛି ଏବଂ ଧରାଯାଉ ସର୍ବନିମ୍ନ କିମ୍ବା ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ଖୋଲା ସ୍ଥାନରେ ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଛି | ବ୍ୟବଧାନ ତାପରେ tw ଅଛି | o କେସ୍ ଗୁଡିକ f ସେହି ସମୟରେ ଭିନ୍ନ ନୁହେଁ କିମ୍ବା ଯଦି ଏହା ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ ତେବେ ଡେରିଭେଟିଭ୍ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଶୂନ୍ୟ ହେବ

ତେଣୁ ଉଦାହରଣ ଏଠାରେ ଯଦି ମୁଁ ଏହି ଫଙ୍କସନ୍ କୁ 0 ରୁ 1 କୁ ଦେଖେ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଅର୍ଦ୍ଧେକ ମୂଲ୍ୟ x ସହିତ ଅଧା ସହିତ ସମାନ କିନ୍ତୁ ସେମାନେ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି | x ସହିତ ଅଧା ସହିତ ଭିନ୍ନ ନୁହେଁ, ଯଦି ମୋର ଫଙ୍କସନ୍ ସହିତ ଭିନ୍ନତା ଥାଏ, ଯଦି ଆମର ଏହିପରି କିଛି ଥାଏ ତେବେ ଏଠାରେ ପୁନର୍ବାର ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ଅଧା ଅଟେ ଯଦି ଆପଣ ଦେଖନ୍ତି ଯେ f ର ଅଧା ଅଂଶ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଆମେ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବୁ | ରୋଲ୍ ଥିଓରେମ୍ ପ୍ରମାଣ କରିବାକୁ ତଥ୍ୟଗୁଡିକ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଯେହେତୁ ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନରେ f ଅବିରତ ବୋଲି ଧରାଯାଏ

ଯେହେତୁ ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନରେ ପଏଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକ x କିଛି ନାହିଁ ଯେପରି f ସର୍ବନିମ୍ନ x ରେ କିଛି ନୁହେଁ ଏବଂ ଏହା ସର୍ବାଧିକ ନୁହେଁ | ସମସ୍ତ x ରେ ab ପାଇଁ ସତ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି କାରଣ ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନରେ ଯେକ any ଣସି କ୍ରମାଗତ କାର୍ଯ୍ୟ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ସେହି ବ୍ୟବଧାନରେ ଏହାର ସର୍ବନିମ୍ନ ଏବଂ ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ହାସଲ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ | ଏହି ମାମଲା କିନ୍ତୁ ପରଠାରୁ a ର f ର b ସହିତ ସମାନ, ଆମ ପାଖରେ f ର x ର ଅବ୍ୟାହତି ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ କାରଣ ଏହି f ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ସର୍ବନିମ୍ନ ମୂଲ୍ୟ ଏବଂ ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ
ତେଣୁ x ର f ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ଏହି ମୂଲ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ | x in ab ଏବଂ ଯଦି x ର f ସ୍ଥିର ଥାଏ ତେବେ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ସ୍ଥିର ଫଙ୍କସନ୍ ର ଡେରିଭେଟିଭ୍ ହେଉଛି 0 ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ f ପ୍ରାଇମ୍ x ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ ସମସ୍ତ x ପାଇଁ 0 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ଆମେ f ପ୍ରାଇମ ପାଇବା ପାଇଁ ab ରେ ଯେକ c ଣସି c କୁ ବାଛି ପାରିବା | ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମ ପାଖରେ କେବଳ a ର ଏକ ସ୍ଥିର କାର୍ଯ୍ୟ ଅଛି ଏବଂ b ର f ସମାନ ଏବଂ ଏହା ସର୍ବନିମ୍ନ ଏବଂ ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ f ପ୍ରାଇମ ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ପଏଣ୍ଟରେ ଶୂନ୍ୟ | ଅନ୍ତତ least ପକ୍ଷେ ଗୋଟିଏ x ନା କିଛି କିମ୍ବା y କିଛି ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ ନାହିଁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମର ଯାହା ଅଛି ତାହା ହେଉଛି ସର୍ବନିମ୍ନ ଯଦି ଏହା ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ x କିଛି ନୁହେଁ କିମ୍ବା ସର୍ବନିମ୍ନ କିମ୍ବା fx ର ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ ପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ | ଇଣ୍ଟରଭାଲ୍ ab ଏବଂ ଆମେ ଏହି ସତ୍ୟକୁ କହିଛୁ ଯେ ଯଦି f ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ ଏହାର ସର୍ବନିମ୍ନ କିମ୍ବା ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ହାସଲ କରେ ଏବଂ ଯଦି ଫଙ୍କସନ୍ di ଅଟେ | ସେଠାରେ fferentiable ତେବେ ଏହା ଶୂନ୍ୟ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ
ତେଣୁ f ପ୍ରାଇମ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ସେହି ସମୟରେ ଶୂନ୍ୟ ହେବା ଉଚିତ କାରଣ f ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ f ଭିନ୍ନକ୍ଷମ ବୋଲି ଅନୁମାନ କରାଯାଏ
ତେଣୁ ଏହା ରୋଲ୍ସ ଥିଓରେମକୁ ପ୍ରମାଣ କରେ ଠିକ୍ ମୋତେ f ପ୍ରାଇମ କାହିଁକି ସର୍ବାଧିକ ସ୍ଥାନରେ ଶୂନ୍ୟ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ? କିମ୍ବା ସର୍ବନିମ୍ନ ଏକ ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ
ତେଣୁ ଆମର ଯାହା ଅଛି ତାହା ଧରାଯାଉ ଆମର ଏହି ବିନ୍ଦୁ ଅଛି ଯେଉଁଠାରେ ଆମର ଫଙ୍କସନ୍ ର ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ଏହା ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଛି ଏବଂ
ତେଣୁ ଧରାଯାଉ c ର f ସମସ୍ତ x ରେ f ର x ଠାରୁ ସମାନ ଅଟେ ଯେଉଁଠାରେ c ଓପନ୍ ଇଣ୍ଟରଭାଲ୍ ରେ ମଧ୍ୟ ଅନୁମାନ କରେ ଯେ f ରେ x ରେ c ରେ ଭିନ୍ନ ଅଟେ ଯଦି ଏହା ଭିନ୍ନ ନୁହେଁ ତେବେ ଆମର ହୁଏତ ସେଠାରେ ସର୍ବାଧିକ ପ୍ରାପ୍ତ ହେବ ଏବଂ f ପ୍ରାଇମ୍ c ବିଦ୍ୟମାନ ନାହିଁ
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଆମେ ଅନୁମାନ କରୁଛୁ ଯେ ଏହା ଏଠାରେ ଭିନ୍ନ ଅଟେ | ତାପରେ ଆମେ କହିବାକୁ ଚାହିଁବୁ ଯେ,
ତେଣୁ ଦାବି ହେଉଛି f ପ୍ରାଇମ୍ c ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ ତେବେ f ପ୍ରାଇମ୍ c ଶୂନଠାରୁ ବଡ କିମ୍ବା c ପ୍ରାଇମ୍ c ଶୂନ୍ୟରୁ କମ୍
ବର୍ତ୍ତମାନ f ପ୍ରାଇମ୍ c ଶୂନରୁ ବଡ ହେଲେ କଣ ହେବ ? f ପ୍ରାଇମ c ଶୂନ୍ୟରୁ ବଡ ତେବେ c p ର xf ର ଏହି ସୀମା | l ଦ୍ h ାରା ବିଭକ୍ତ lus h ମାଇନସ୍ f ଏହା f ପ୍ରାଇମ୍ c ସହିତ ସମାନ ଯାହା ଆମେ ଅନୁମାନ କରୁଛୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଶୂନରୁ ବଡ ଯଦି ଏହା ଶୂନରୁ ବଡ ତେବେ ଏହି ସୀମା ଶୂନରୁ ବଡ ତେବେ ଛୋଟ h ପାଇଁ c ପ୍ଲସ୍ h ର f ମାଇନସ୍ f ର c ଦ୍ h ାରା ଏହା ଶୂନରୁ ଅଧିକ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ କାରଣ ଯଦି ଏହା ସମସ୍ତ ଛୋଟ n ପାଇଁ ଶୂନ୍ୟରୁ କମ୍ ଥାଏ ତେବେ ସୀମାରେ ଏହା ଶୂନ୍ୟରୁ କମ୍ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ
ତେଣୁ ଆମ ପାଖରେ ଏହା ଅଛି ଯେ ଏହା f c ପ୍ଲସ୍ h ସମସ୍ତ ଛୋଟ ପାଇଁ c ର f ଠାରୁ ବଡ ଅଟେ କାରଣ c ର f କୁ ବିରୋଧ କରେ ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ଅଧିକାର ଅଟେ
ତେଣୁ 0 ରୁ ଅଧିକ ଡେରିଭେଟିଭ୍ ସୂଚିତ କରିବ ଯେ ଏହି ଫଙ୍କସନ୍ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ x ର f ର ମୂଲ୍ୟଠାରୁ ଅଧିକ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ | c ଠାରୁ ସମାନ ଭାବରେ ଯଦି ଡେରିଭେଟିଭ୍ 0 ରୁ କମ୍ ତେବେ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ଏହି ସମୟରେ ଫଙ୍କସନ୍ ଏହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏହିପରି ତଳକୁ ଖସିଯିବା ଉଚିତ ଯଦି ସମାନ ଭାବରେ ଆମେ ଏକ ପ୍ରତିବାଦ ପାଇଥାଉ ଯଦି f prime c ଶୂନ୍ୟରୁ କମ୍
ତେଣୁ c ର f ପ୍ରାଇମ୍ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ | ଏହା ରୋଲ୍ସ ଥିଓରେମକୁ ପ୍ରମାଣ କରେ ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ଗୋଟିଏ ସତ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରୁ ଯେ ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନରେ ଯେକ any ଣସି କ୍ରମାଗତ କାର୍ଯ୍ୟ | ଏହା ପ୍ରମାଣ ନକରି ଏହାର ସର୍ବାଧିକ ଏବଂ ସର୍ବନିମ୍ନ ମୂଲ୍ୟ ହାସଲ କରିବା ଆମେ ଅନୁମାନ କରୁ କିନ୍ତୁ ଆମେ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ରୋଲ୍ସ ଥିଓରେମ୍ ପ୍ରମାଣ କରିଛୁ ଏବଂ ତା’ପରେ ଏହି ସତ୍ୟକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଯଦି ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ ସର୍ବନିମ୍ନ କିମ୍ବା ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ହାସଲ ହୁଏ ତେବେ ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଶୂନ୍ୟ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ
ତେଣୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଆମେ କରିବୁ | ଯାହାକୁ ମୂଲ୍ୟ ମୂଲ୍ୟ ଥିଓରେମ୍ କୁହାଯାଏ ତାହା ପ୍ରମାଣ କର
ତେଣୁ ହାରାହାରି ମୂଲ୍ୟ ଥିଓରେମ୍ ହେଉଛି ରୋଲ୍ସ ଥିଓରେମ୍ ର ଏକ ସାଧାରଣକରଣ ଯାହା ଆମେ ଅନୁମାନ କରୁ ଯେ f କୁ ଏକ ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନରୁ ab ରୁ r b କୁ ପରିଭାଷିତ କରାଯାଏ ଯେପରି ପ୍ରଥମ fx ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନରେ ଅବ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ fx ଉପରେ କ୍ରମାଗତ ଅଟେ | ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ ଭିନ୍ନ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ଅବସ୍ଥା ରୋଲ୍ସ ଥିଓରେମରେ ରୋଲ୍ସ ଥିଓରେମର ପ୍ରଥମ ଦୁଇଟି ଅବସ୍ଥା ସହିତ ସମାନ, ଆମର ତୃତୀୟ କଣ୍ଡିଶନ୍ ଥିଲା ଯେ ଶେଷ ପଏଣ୍ଟରେ ଫଙ୍କସନ୍ ର ମୂଲ୍ୟ f ର b ସହିତ ସମାନ | ହାରାହାରି ମୂଲ୍ୟ ଥିଓରେମ୍ ଆମେ ଅନୁମାନ କରୁନାହୁଁ ଯେ f ର b ର ସମାନ ଅଟେ ତେବେ ସିଦ୍ଧାନ୍ତଟି ହେଉଛି ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ ଅତି କମରେ ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟ c ଅଛି ଯେପରି c ର f ପ୍ରାଇମ୍ a f ର b ମାଇନସ୍ f ସହିତ ସମାନ | b ମାଇନସ୍ ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ | e ଯେ ଏହା ହେଉଛି ରୋଲ୍ସ ଥିଓରେମ୍ ର ଏକ ସାଧାରଣକରଣ ଯେପରି f ର b ର ସମାନ ଅଟେ ତେବେ ଏହାର ଅର୍ଥ ମୂଲ୍ୟ ଥିଓରେମ୍ mvt ଭାବରେ ଲେଖିବ ତାପରେ ଏହାର ମୂଲ୍ୟ ଥିଓରେମ୍ ସୂଚିତ କରେ ଯେ ab ରେ c ଅଛି ଯେ f ପ୍ରାଇମ c ସହିତ ସମାନ | f ର b ମାଇନସ୍ f ର ଯାହା ହେଉଛି 0 ଏହା 0 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯାହାକି ରୋଲ୍ସ ଥିଓରେମ୍ ଅଟେ
ତେଣୁ ରୋଲ୍ ଥିଓରେମ୍ ମଧ୍ୟମ ମୂଲ୍ୟ ଥିଓରେମ୍ ଅନୁସରଣ କରେ କିନ୍ତୁ ଆମେ ରୋଲ୍ସ ଥିଓରେମ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ହାରାହାରି ମୂଲ୍ୟ ଥିଓରେମ୍ ପ୍ରମାଣ କରିବୁ
ତେଣୁ ପ୍ରମାଣ ପ୍ରଥମେ ମୋତେ ଏହା ବୁ explain ାଇବାକୁ ଦିଅ | ତତ୍ତ୍ says କହୁଛି
ତେଣୁ ଧରାଯାଉ ଆମର ଏହି ବିନ୍ଦୁ ଅଛି ଏବଂ bi ର ଏକ ଫଙ୍କସନ୍ ଅଛି ଯାହା ଏହି ବ୍ୟବଧାନରେ ଅବିରତ ଅବିରତ ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ ଭିନ୍ନ ଅଟେ ଏବଂ ତା’ପରେ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା f ର କ’ଣ
ତେଣୁ ଏହି ପଏଣ୍ଟଟି କମା f ଅଟେ | a ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି b ର କମା f ଯଦି ମୁଁ ଏହି ରେଖାକୁ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟରେ ଯୋଗଦେବା ପାଇଁ ଅଙ୍କନ କରେ ତେବେ ସେକାଣ୍ଟ ଲାଇନର ଏହି ope ୍ଲାଟି a ର b ଏବଂ bf ର bf b b ମାଇନସ୍ f ଦ୍ b ାରା ବିଭାଜିତ b ର ମାଇନସ୍ f ର f ଅଟେ | ତାପରେ ଏହାର ଅର୍ଥ ମୂଲ୍ୟ ଥିଓରେମ୍ କ’ଣ କହୁଛି ଯେ ସେଠାରେ କିଛି ବିନ୍ଦୁ c ଅଛି ଯେଉଁଠାରେ ଏହି ope ୍ଲା ଯେଉଁଠାରେ ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଅଛି | ଏହି ope ୍ଲା ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯଦି ଆପଣ ଏହି ଚିତ୍ରରେ ଦେଖନ୍ତି ତେବେ ମୋର ଏହି ବିନ୍ଦୁ c ଅଛି ଯଦି ଆପଣ ଏହି ସମୟରେ ଏହି ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ ଲାଇନର ope ୍ଲାକୁ ଦେଖନ୍ତି ତେବେ ଏହା ଏହି ରେଖା ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ope ୍ଲା ଏହି ଖାଲ fb ମାଇନସ୍ ସହିତ ସମାନ | fa by b ମାଇନସ୍ ସମାନ ଭାବରେ ଏହି ଛବିରେ ଏଠାରେ ଆଉ ଏକ ବିନ୍ଦୁ ଅଛି, ପୁଣିଥରେ ope ାଲଟି ସମାନ ଅଟେ ଯାହା ଆମକୁ ଦେଖାଇବାକୁ ପଡିବ ଯେ c ରେ ab ଅଛି ଯେପରି c ର କମା f ରେ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ ଲାଇନ୍ ର ope ୍ଲା ସମାନ | ମୋତେ ଏହି ope ୍ଲାକୁ m ବୋଲି ଡାକିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମେ ଚାହୁଁ ଯେ f ପ୍ରାଇମ c ଏହି ope ୍ଲା ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ସମୀକରଣ କ’ଣ
ତେଣୁ a ଏବଂ bf ର b ର ଯୋଗ କରୁଥିବା ରେଖାର ସମୀକରଣ ଆପଣ ନିଶ୍ଚୟ ଶିଖିଥିବେ | ଏକ ସଂଯୋଜନା ଜ୍ୟାମିତୀରେ ଯେ ଦୁଇଟି ବିନ୍ଦୁରେ ଯୋଗ କରୁଥିବା ରେଖାର ସମୀକରଣ y ମାଇନସ୍ f ଦ୍ୱାରା a b ର ମାଇନସ୍ f ସହିତ b ମାଇନସ୍ f ସହିତ ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଡାକିବା ଏହି ଲାଇନକୁ ଡାକିବା | l ର x ଏହି y ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯାହା b ର ମାଇନସ୍ f ର ଏକ ପ୍ଲସ୍ f ର b ମାଇନସ୍ a ଦ୍ times ାରା x ମାଇନସ୍ a ଏବଂ g ର x ର f ସହିତ ସମାନ ହେବା | x ମାଇନସ୍ ମାଇନସ୍ l ର x
ତେଣୁ ତା’ପରେ ଆମର ବନ୍ଦ ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନରେ ଅବିରତ ରହିଥାଏ କାରଣ f ନିରନ୍ତର ବୋଲି ଧରାଯାଏ ଏବଂ x ର ଏହି l ସବୁଆଡେ ଅବିରତ ରହିଥାଏ ଏବଂ g ମଧ୍ୟ ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ ଭିନ୍ନ ଅଟେ କାରଣ f ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ବୋଲି ଧରାଯାଏ | ଏବଂ l ସବୁ ସ୍ଥାନରେ ଭିନ୍ନ ଅଟେ, a ର g ର କ’ଣ ହେଉଛି ମାଇନସ୍ l ର f ସହିତ ସମାନ, କିନ୍ତୁ l ହେଉଛି ଏହି ବିନ୍ଦୁ ସହିତ bf ର b ସହିତ ଯୋଡିହୋଇଥିବା ରେଖା,

ତେଣୁ l ର a ହେଉଛି f ର ସମାନ | ଯଦି ତୁମେ x କୁ ଏଠାରେ ସମାନ କର ଏହା ହେଉଛି l ର b ସହିତ b ର ମାଇନସ୍ l ର ସମାନ, b ର f ସହିତ ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହା ମଧ୍ୟ 0 ଅଟେ
ତେଣୁ a ର g ର g ସହିତ ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମ ପାଖରେ x ର ଏକ ଫଙ୍କସନ୍ ଅଛି ଯାହା କ୍ରମାଗତ ଅଟେ | ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନ ଭିନ୍ନ ଏବଂ a ର g g ସହିତ b ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଆମେ ରୋଲ୍ସ ଥିଓରେମ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରିପାରିବା
ତେଣୁ ରୋଲ୍ସ ଥିଓରେମ୍ ଦ୍ୱାରା ab ରେ ଅତି କମରେ ଗୋଟିଏ c ଅଛି ଯେପରି c ର g ପ୍ରାଇମ୍ z ସହିତ ସମାନ | ero କିନ୍ତୁ x ର x ର g କ’ଣ ହେଉଛି x ର ମାଇନସ୍ l ର x କିନ୍ତୁ g ପ୍ରାଇମ୍ x ର f ପ୍ରାଇମ x ମାଇନସ୍ l ପ୍ରାଇମ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ x ର ଡେରିଭେଟିଭ୍ l ପ୍ରାଇମ ଏହି ଲାଇନର ope ୁଲା ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଏହା f ପ୍ରାଇମ x ମାଇନସ୍ ସହିତ b ମାଇନସ୍ f ର ସ୍ଲୋପ୍ f ସହିତ b ମାଇନସ୍ a ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ g ପ୍ରାଇମ୍ c 0 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯେ f ପ୍ରାଇମ୍ c ସହିତ b ମାଇନସ୍ f ର f ସହିତ b ମାଇନସ୍ f ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଏହା ହେଉଛି ଏହା | ଆମକୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରମାଣ କରିବାକୁ ପଡିବ ଯେ ଆମେ ଏହି ରୋଲ୍ସ ଥିଓରେମ୍ ର କିଛି ପ୍ରୟୋଗକୁ ଦେଖିବା ଏବଂ ମୂଲ୍ୟ ମୂଲ୍ୟ ଥିଓରେମ୍
ତେଣୁ ଗୋଟିଏ କରୋଲାରୀ ଅଟେ ଯେ f ରୁ ab ରୁ r କ୍ରମାଗତ ରହିବ ଏବଂ ଧରାଯାଉ ଯେ ଡେରିଭେଟିଭ୍ f ପ୍ରାଇମ x ଏହା ସମସ୍ତ x ପାଇଁ 0 ସହିତ ସମାନ | ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ ab ତା’ପରେ f ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ସ୍ଥିର ହେବା ଉଚିତ, ତେବେ f ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏକ ସ୍ଥିର ହେବା ଉଚିତ x ଗୋଟିଏ ଏବଂ x ଦୁଇଟି ବ୍ୟବଧାନରେ ବ୍ୟବଧାନରେ ଯେକ any ଣସି ଦୁଇଟି ପୃଥକ ବିନ୍ଦୁ ହେବା ଉଚିତ ଆମକୁ ଦେଖାଇବାକୁ ହେବ ଯେ x ର f ଗୋଟିଏ x ର f ସହିତ ସମାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ | କିନ୍ତୁ ଆମେ ଯାହା ଜାଣୁ, ହାରାହାରି ମୂଲ୍ୟ ଥିଓରେମ୍ ଦ୍ open ାରା ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ କିଛି c ଅଛି ଯେପରି ଗୋଟିଏ x ଦୁଇଟି ଯେପରି f ପ୍ରାଇମ୍ c x ର ଦୁଇଟି ମାଇନସ୍ f ର x ସହିତ x ଦୁଇରୁ ସମାନ | ମାଇନସ୍ x ଏହା ହେଉଛି କାରଣ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନରେ ଫଙ୍କସନ୍ କ୍ରମାଗତ ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ଏହି ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ ଭିନ୍ନ ଅଟେ
ତେଣୁ ହାରାହାରି ମୂଲ୍ୟ ଥିଓରେମ୍ ଦ୍ some ାରା କିଛି c ଅଛି ଯେପରି f prime c ଏହି ଅନୁପାତ ସହିତ ସମାନ କିନ୍ତୁ f ପ୍ରାଇମ୍ x ହେଉଛି ab ରେ ଥିବା ସମସ୍ତ x ପାଇଁ 0
ତେଣୁ f ପ୍ରାଇମ୍ c 0 ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ x ଦୁଇଟିର f ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ x ର f ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ହାରାହାରି ମୂଲ୍ୟ ଥିଓରେମ୍ ର ଏକ ପ୍ରୟୋଗ ଯାହା ଯଦି କାର୍ଯ୍ୟଟି ଭିନ୍ନ ଅଟେ ଏବଂ ଏକ ଖୋଲା ବ୍ୟବଧାନରେ ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ ତେବେ ଫଙ୍କସନ୍ ସେହି ବ୍ୟବଧାନରେ ସ୍ଥିର ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ
ତେଣୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଶ୍ରେଣୀରେ ଆମେ ହାରାହାରି ମୂଲ୍ୟ ଥିଓରେମ୍ ର କିଛି ପ୍ରୟୋଗ ଦେଖିବା ଏବଂ ତା’ପରେ ଆମେ ଆଉ କିଛି ସମସ୍ୟା ଦେଖିବା ଧନ୍ୟବାଦ |

Prutor@IITK