y g ର x ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ dydx ହେଉଛି x ପ୍ରାଇମ ଏବଂ u f ର y
ତେଣୁ ତ୍ରୁଟି f ରେ ପ୍ରାଇମ ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ଯାହା f ପ୍ରାଇମ ସହିତ ସମାନ | g ର x
ତେଣୁ ଆମେ ଶୃଙ୍ଖଳା ନିୟମକୁ ମନେ ରଖିପାରିବା ଯେପରି ମୋର u ଅଛି y ର f ସହିତ ସମାନ ଏବଂ y ହେଉଛି g ର x ତେବେ ତାପରେ ଡେରିଭେଟିଭ୍ ତ୍ରୁଡକ୍ସ ଖୋଜିବା ପାଇଁ ତୁମେ ପ୍ରଥମେ y ସହିତ u ର ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଖୋଜ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଏହାକୁ ଗୁଣ କର | x ସହିତ y ର derivative
ତେଣୁ ଏହାକୁ ମନେ ରଖିବା ସହଜ ଅଟେ କାରଣ ଯଦି ଆପଣ ଦେଖନ୍ତି ଏହା ସାଧାରଣ ବିଭାଜନ ଥିଲା ତେବେ ଏହି ରଙ୍ଗ ବାତିଲ୍ ହୁଏ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଆମେ ତ୍ରୁଡକ୍ସ ପାଇଥାଉ ଯାହା ଦ୍ you ାରା ଆପଣ ଏହାକୁ ମନେ ରଖିପାରିବେ କିନ୍ତୁ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେ ତ୍ରୁଡି ଏହା କେବଳ ପ୍ରତୀକ | ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଏହା ଦୁଇଟି ଜିନିଷର ଅଂଶ ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଏବେ ଆସନ୍ତୁ କିଛି ଉଦାହରଣ ଦେଖିବା x ର ସ୍କ୍ୱା କହିବା ପାଇଁ x ର ସମାନ | re plus ଗୋଟିଏ କ୍ୟୁବ୍ ଏବଂ ତାପରେ f prime x ସଠିକ୍ ଖୋଜ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ ଏବଂ
ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଜାଣୁ x ର n ର ଡେରିଭେଟିଭ୍
ତେଣୁ f ପ୍ରାଇମ୍ x 6 x ସହିତ 5 ପ୍ଲସ୍ 12 x କ୍ୟୁବ୍ ପ୍ଲସ୍ 6 x ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଅନ୍ୟ ଏକ ଉପାୟ ଯାହାକି ଆପଣ ଉତ୍ପାଦ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବେ
ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଖୋଜିବାକୁ ଚାହେଁ, ଆମେ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ 1 ଥର x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ 1 ବର୍ଗ ଲେଖିବା ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଆମର f ର x
ତେଣୁ f ପ୍ରାଇମ୍ x ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ଫଙ୍କସନ୍ 2x ଥର x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ 1 ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ 1 | x ବର୍ଗର ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଗୁଣ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ବର୍ଗର ଗୁଣ ଏବଂ ଏଥିପାଇଁ ଆପଣ ପୁନର୍ବାର ଉତ୍ପାଦ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି
ତେଣୁ ଏହା ଦୁଇ x ଗୁଣ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ ଥର ଦୁଇ x ଯାହାକି ଚାରି x ଗୁଣ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ
ତେଣୁ f ପ୍ରାଇମ୍ | x ହେଉଛି ଦୁଇଟି xx ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଚାରି x ଗୁଣ x ବର୍ଗ ପ୍ଲ ଆମକୁ ଗୋଟିଏ ବର୍ଗ ଏହା ଛଅ x ଗୁଣ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ବର୍ଗ ଏବଂ ଆପଣ ଦେଖିପାରିବେ ଯେ ଏହା ପୂର୍ବ ଉତ୍ତର ସହିତ ସମାନ, ଏହା ଚାରି ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ସହିତ ଛଅ x ଗୁଣ x ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଯଦି ଆପଣ ବହୁଗୁଣ କରନ୍ତି ତେବେ ଛଅ x ରୁ ପାଞ୍ଚ ପ୍ଲସ୍ ବାର x କ୍ୟୁବ୍ ପ୍ଲସ୍ ଛଅ x
ତେଣୁ ଆମେ ସମାନ ଉତ୍ତର ପାଇଥାଉ କିନ୍ତୁ ଚେନ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ଏହା କରିବାର ଆଉ ଏକ ଉପାୟ ଅଛି
ତେଣୁ ଚେନ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ଆମର x ର x ହେଉଛି x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ କ୍ୟୁବ୍
ତେଣୁ ଏହା ସମାନ | g ର x କ୍ୟୁବ୍ ଯେଉଁଠାରେ g ର x ହେଉଛି x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ 1 ଠିକ୍
ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ f ର x ହେଉଛି x କ୍ୟୁବ୍ ର g ଯେଉଁଠାରେ x ର x ହେଉଛି ବର୍ଗ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଶୃଙ୍ଖଳା ନିୟମ ଅନୁଯାୟୀ ଡେରିଭେଟିଭ୍ ହେଉଛି f ପ୍ରାଇମ x q ଇଛାର ଡେରିଭେଟିଭ୍ ସହିତ ସମାନ | ମୋତେ times ଗୁଣ g ର x ବର୍ଗ ଥର g ପ୍ରାଇମ ଦିଅ, ଏହା x ର 3 ଗୁଣ ସହିତ ସମାନ, x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ 1 ବର୍ଗ ଥର g ପ୍ରାଇମ x ମୋତେ 2 x ଦେଇଥାଏ
ତେଣୁ ଏହା 6 x ଗୁଣ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ 1 ବର୍ଗ ସହିତ ସମାନ | ସମାନ ଉତ୍ତର ଯାହା ଆମେ ଉତ୍ପାଦ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ପାଇଛୁ କିମ୍ବା ଆପଣ ଲେଖିପାରିବେ ah y x ବର୍ଗ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଆପଣ ଏହାକୁ କ୍ୟୁବ୍ ଭାବରେ ଲେଖିଛନ୍ତି | ed ଯେଉଁଠାରେ u ହେଉଛି x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ 1 ଏବଂ ତା’ ପରେ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ dydxy ହେଉଛି u ର ଏକ ଫଙ୍କସନ୍
ତେଣୁ ସେମାନେ dydu times ଲେଖନ୍ତି u ହେଉଛି x so du ର dx ଏବଂ dudydu ହେଉଛି u cube ର derivative ମୋତେ ତିନି u ବର୍ଗ ଥର dudx ଦେଇଥାଏ | ଦୁଇଟି x ଦେଇଥାଏ ଏବଂ ତାପରେ ଆପଣଙ୍କୁ x ଅନୁଯାୟୀ ସବୁକିଛି ଲେଖିବାକୁ ପଡିବ
ତେଣୁ ଏହା ତିନି ଗୁଣ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ବର୍ଗ ଥର ଦୁଇ x ଠିକ୍
ତେଣୁ ଚେନ୍ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଦ୍ୱାରା ଏହା ଗଣନାକୁ ସହଜ କରିଥାଏ ଏବଂ ଆମେ ଆଉ କିଛି ଉଦାହରଣ ଦେଖିବା
ତେଣୁ ଏହାର ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଖୋଜ | x ବର୍ଗର ସାଇନ
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଯଦି ଆପଣ ଦେଖନ୍ତି ଆମେ ଉତ୍ପାଦ ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବୁ ନାହିଁ କିମ୍ବା ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଖୋଜିବା ପାଇଁ କ any ଣସି ସରଳୀକରଣ ମଧ କରିପାରିବୁ ନାହିଁ
ତେଣୁ ଆପଣଙ୍କୁ ସୀମା ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ପଡିବ କିମ୍ବା ଯଦି ଆପଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବେ ଯେ ଆପଣ ଏଠାରେ ଶୃଙ୍ଖଳା ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବେ
ତେଣୁ ଆମେ ଏହା ଲେଖୁ | y ଲେଖିବା u ର ସାଇନ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ u x ବର୍ଗ ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ dydu cos u ଦେବ ଏବଂ dudx ଦୁଇଟି x
ତେଣୁ ଶୃଙ୍ଖଳା ନିୟମ ଅନୁଯାୟୀ ଡେରିଭେଟିଭ୍ dydx ଏହା dydu times dudx ଯାହା u cos ର ସମାନ ଯାହା x ବର୍ଗ ସମୟ ଅଟେ | 2 x ଡାହାଣ s o ଏହି ଶୃଙ୍ଖଳା ନିୟମ କ’ଣ କରେ ଯେ ତୁମର କିଛି ଜିନିଷ ଅଛି ଯାହା ତୁମେ ଜାଣିଛ ସାଇନର ଡେରିଭେଟିଭ୍ ହେଉଛି କୋସାଇନ୍
ତେଣୁ ତୁମେ ପ୍ରଥମେ ବାହ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟର ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଖୋଜ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଏହାକୁ ଏହି ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ କାର୍ଯ୍ୟରେ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ କର ଏବଂ ତାପରେ ତୁମେ ଭିତର କାର୍ଯ୍ୟର ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଖୋଜ | କିଛି ଅଭ୍ୟାସ ପରେ ତୁମେ ଏହାକୁ ସିଧାସଳଖ ଲେଖିବାରେ ସକ୍ଷମ ହେବ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଅଧିକ ଜଟିଳ କରିବା ଏବଂ ଧରାଯାଉ ମୁଁ x cube ର ସାଇନ ବର୍ଗର dx ଦ୍ୱାରା d ଖୋଜିବାକୁ ଚାହୁଁଛି
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଯଦି ତୁମେ ସାଇନ ବର୍ଗ x କ୍ୟୁବକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ତେବେ ଏହା ତିନୋଟି ରଚନା ଭାବରେ ଲେଖାଯାଇପାରିବ | ଫଙ୍କସନ୍ସ ଏତେ ସାଇନ ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ x କ୍ୟୁବ୍ ଏହା x କ୍ୟୁବ୍ ର ସାଇନ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ତାପରେ ତୁମେ ଏହି ଡାହାଣକୁ ବର୍ଗ କର | ଏହାର ଡେରିଭେଟିଭ୍ କୁ ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ କର, ଯାହା ମୋତେ x କ୍ୟୁବ୍ ର 2 ଗୁଣ ସାଇନ ଦେବ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଆମକୁ ସାଇନ x କ୍ୟୁବ୍ର ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଲେଖିବାକୁ ପଡିବ, ପୂର୍ବ ଉଦାହରଣ ପରି ଏହି ଡେରିଭେଟିଭ୍ ସାଇନ x କ୍ୟୁବ୍ ପ୍ରଥମ y ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ | ou ସାଇନ୍ର ଡେରିଭେଟିଭ୍ ନିଅ, ତୁମେ x କ୍ୟୁବ୍ ର କୋସାଇନ୍ ପାଇବ ଏବଂ ତା’ ପରେ x କ୍ୟୁବ୍ ର ଡେରିଭେଟିଭ୍ ତିନି x ବର୍ଗ ଦେବ
ତେଣୁ ଏହା ମୋତେ ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଦେଇଥାଏ ମୋତେ ହୁଏତ ଆଉ ଏକ ଉଦାହରଣ କରିବାକୁ ଦିଅ,
ତେଣୁ ମୁଁ ଏହାକୁ x ର କୋସାଇନ୍ ର କିଛି ସଙ୍କେତ କରିପାରେ | ଯଦି ତୁମେ ଏଠାରେ derivative dydx ସନ୍ଧାନ କରିବାକୁ ପଡିବ କୋସାଇନ୍ x କ୍ୟୁବ୍ ପ୍ଲସ୍ x ତାପରେ ତୁମେ ପୁଣି ଶୃଙ୍ଖଳା ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କର,
ତେଣୁ ଏହା ମୋତେ କୋସାଇନ୍ x କ୍ୟୁବ୍ ପ୍ଲସ୍ x ର କୋସାଇନ୍ ଦେବ ଏବଂ ତା’ ପରେ କୋସାଇନ୍ x କ୍ୟୁବ୍ ପ୍ଲସ୍ x ର ଡେରିଭେଟିଭ୍ ତୁମେ ଏଥିପାଇଁ ଶୃଙ୍ଖଳା ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କର ଯାହା ଦ୍ me ାରା ମୋତେ ନକାରାତ୍ମକ ସଙ୍କେତ x କ୍ୟୁବ୍ ପ୍ଲସ୍ x ଦେଇଥାଏ | ଏବଂ ତାପରେ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସର୍ବାଧିକ ଫଙ୍କସନ୍ x କ୍ୟୁବ୍ ପ୍ଲସ୍ x ର ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଦ୍ multip ାରା ଗୁଣିତ ହୁଏ 3 x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ 1 ଡାହାଣ ଦେବ
ତେଣୁ ଶୃଙ୍ଖଳା ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ଆମେ ଦେଖିବା ଯେ ଯଦି ଆମର ଦୁଇଟିରୁ ଅଧିକ ଫଙ୍କସନ୍ ର ରଚନା ଅଛି ତେବେ ଆମେ ସହଜରେ ଡେରିଭେଟିଭ୍ ପାଇପାରିବା | t o ରଚନା ର ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଖୋଜ, ପରବର୍ତ୍ତୀ ଜିନିଷ ଆମେ ଦେଖିବାକୁ ଚାହିଁବୁ କି ଆମେ ବିପରୀତ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକର ଡେରିଭେଟିଭ୍ ପାଇପାରିବା କି ନାହିଁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ତୁମେ ଓଲଟା ଟ୍ରାଇଗୋନେଟ୍ରିକ୍ ଫଙ୍କସନ୍ସ ବିଷୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାନ୍ତ | dx of cosine inverse x tan inverse x and so so
ତେଣୁ ଧରାଯାଉ y କୁ x ର f ସହିତ ସମାନ କରିବା ଏବଂ ଧରାଯାଉ ଏହି ଫଙ୍କସନ୍ କୁ ଧରାଯାଉ f ର x ର ଏକ ଓଲଟା ଅଛି ମୋତେ g ର x ଲେଖିବାକୁ ଦିଅ , ତେବେ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି g ର f x x ର g ର f ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏହା x ଡାହାଣ ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଏହାର ଓଲଟା ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯଦି ତୁମର f ର f ର f କୁ ଆପଣ ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି ତେବେ x କୁ x ଏବଂ f ର ଓଲଟା x ହେଉଛି ତେବେ ଯଦି ଆମର y

ସମାନ ଥାଏ x ର f କୁ ତାପରେ x କୁ f ର ଓଲଟା ଭାବରେ ଲେଖାଯାଇପାରିବ ଯାହାକି ଏଠାରେ g ର y ସହିତ ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଖୋଜିବା ପାଇଁ ଯଦି ଆମେ g ର ପ୍ରାଇମକୁ ଦେଖିବା ତେବେ ଏହା dxdy ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ଏବଂ ଆମେ ଜାଣୁ ତାହା ହେଉଛି | ଯେହେତୁ f ର g ର x ଏହା x ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯାହାକି ଏହା ଲେଖୁଥିବା x ର g କୁ ସୂଚିତ କରେ | ଆମ ପାଖରେ ଅଛି ଯଦି ମୁଁ ଏହାର ଡେରିଭେଟିଭ୍ ନେଉଛି ତେବେ xi get 1 ସହିତ d ର dx ସହିତ f ସହିତ g ର x ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଚେନ୍ ନିୟମ ଦ୍ this ାରା ଏହା x ପ୍ରାଇମ g ର x ପ୍ରାଇମ x ସହିତ ସମାନ ଯାହା ଆମେ ଚାହିଁବୁ | ଡେରିଭେଟିଭ୍ g ପ୍ରାଇମ୍ x ଖୋଜିବା ହେଉଛି
ତେଣୁ ଯଦି x ର f ପ୍ରାଇମ୍ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ, ତେବେ x ର g ପ୍ରାଇମ୍ ହେଉଛି x ର f ପ୍ରାଇମ୍ g ଦ୍ so ାରା ଯାହା ଆମେ ପାଇଥାଉ ତାହା ହେଉଛି ଯଦି f ଓଲଟା ଯଦି ସୂଚିତ କରେ f ର ଓଲଟା d ତା’ପରେ dx ର f ର ଓଲଟା ଏହା x ର ଓଲଟା ଡେରିଭେଟିଭ୍ f ପ୍ରାଇମ ଦ୍ୱାରା 1 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ଆମକୁ ଯାହା ଦରକାର ତାହା ହେଉଛି f inverse x ରେ f prime ଶୂନ୍ୟ ହେବା ଉଚିତ
ତେଣୁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଚାଲନ୍ତୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା | x ର ସାଇନ ଓଲଟା dx ଦ୍ୱାରା derivative d କୁ ହିସାବ କର | x ର ସାଇନ କୋସାଇନ୍ ଦିଏ
ତେଣୁ ଏହା ସାଇନ ଇନଭର୍ସ x ର କୋସାଇନ୍ ହେବ ଏବଂ ପାପର ଓଲଟା x ର କୋସାଇନ୍ କ’ଣ
ତେଣୁ y ଯଦି ସମାନ | ପାପ ଓଲଟା x ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ x y ର ସାଇନ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଆମେ y ର କୋସାଇନ୍ ଖୋଜିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ଏହା y କୋସାଇନ୍ ବର୍ଗର y କୁ ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ ପାପ ବର୍ଗ y ସହିତ ସମାନ ଯାହା ଏକ ମାଇନସ୍ x ବର୍ଗ
ତେଣୁ y ର କୋସାଇନ୍ ଅଟେ | 1 ମାଇନସ୍ x ବର୍ଗର ପ୍ଲସ୍ କିମ୍ବା ମାଇନସ୍ ବର୍ଗ ମୂଳ ସହିତ ସମାନ, ବର୍ତ୍ତମାନ ସାଇନ ଓଲଟା x ବିଷୟରେ ଆମେ କଣ ଜାଣୁ ଏହା ମାଇନସ୍ ଏକ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଡାହାଣ ମଧ୍ୟରେ x ପାଇଁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଛି କାରଣ x ପରିସରର ସାଇନସ୍ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ମଧ୍ୟରେ ସାଇନସ୍ ଓଲଟା x ପାଇଁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଛି | x ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏରେ ଏବଂ ଏହି ସାଇନ ଓଲଟା x ଏହା 0 ରୁ pi 2 ର ଅଟେ ଯଦି x 0 ରୁ 1 ରେ ଏବଂ ସାଇନ ଇନଭର୍ସ x ମାଇନସ୍ ପାଇରେ 2 ରୁ 0 ଯଦି x ମାଇନସ୍ 1 ରୁ 0 ଅଟେ ତେବେ x ଯଦି ଥାଏ ପଜିଟିଭ୍ ତେବେ ସାଇନ ଓଲଟା x ପ୍ରଥମ କ୍ୱାଡାଣ୍ଟରେ 0 ଏବଂ pi ଦ୍ 2 ାରା 2 ଏବଂ ଯଦି x ନେଗେଟିଭ୍ ତେବେ ସାଇନ ଇନଭର୍ସ x ମାଇନସ୍ ପିରେ 2 ରୁ ପି ମାଇନସ୍ ପିରେ 2 ରୁ 0 ମଧ୍ୟରେ ଅଛି, ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାର କୋସ୍ କିନ୍ତୁ କୋଟା ବିଷୟରେ କଣ? ପ୍ରଥମ ଚତୁର୍ଥାଂଶ ଏବଂ ଚତୁର୍ଥରେ ଥାଟା ମାଇନସ୍ ପି ଦ୍ 2 ାରା 2 ରୁ 0 ମ ଇନସ୍ ପି ଦ୍ 2 ାରା 2 ରୁ ପାଇ 2 ମଧ୍ ରେ ଥାଏ | ଚତୁର୍ଥାଂଶ କୋସାଇନ୍ ଏକ ସମାନ କାର୍ଯ୍ୟ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହା ସର୍ବଦା ମାଇନସ୍ ପିରେ 2 ରୁ ପାଇ 2 ରେ ସକାରାତ୍ମକ ଅଟେ
ତେଣୁ x ର ସାଇନସ୍ ଓଲଟା ଏହା ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମସ୍ତ x ପାଇଁ ସକରାତ୍ମକ ଅଟେ
ତେଣୁ ଆମେ ଏଠାରେ ଲେଖିଥିବା ପାପର ବିପରୀତ x | cos of sin inverse x ହେଉଛି ପ୍ଲସ୍ କିମ୍ବା ମାଇନସ୍ ବର୍ଗ ମୂଳ 1 ମାଇନସ୍ x ବର୍ଗର କିନ୍ତୁ ଆମେ ଜାଣୁ ଏହା ସର୍ବଦା ନକାରାତ୍ମକ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ
ତେଣୁ ସାଇନ ଇନଭର୍ସ x ର କୋସ୍ 1 ମାଇନସ୍ x ବର୍ଗର ବର୍ଗ ମୂଳ ସହିତ ସମାନ, ଏହା ସମସ୍ତ x ପାଇଁ ସତ୍ୟ ଅଟେ | ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନରେ ମାଇନସ୍ 1 1 ପାଇଁ ଏହା ସତ କିନ୍ତୁ ତା’ପରେ ସାଇନ ଇନଭର୍ସ x ର dx ଦ୍ der ାରା ଡେରିଭେଟିଭ୍ d ଏହା 1 ମାଇନସ୍ x ବର୍ଗର ବର୍ଗ ମୂଳ ଦ୍ 1 ାରା 1 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ମୁଁ ଟାନ୍ ଓଲଟା x ର ଡେରିଭେଟିଭ୍ କରିବି | ଯଦି ତୁମେ y କୁ x ର tan ସହିତ ସମାନ ଲେଖୁଛ ଏବଂ ଆମେ dydx ଖୋଜିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ
ତେଣୁ ଏହା ଲେଖିବା ସହଜ ଅଟେ ଯେ x ଲେଖିବା ସହିତ y ର ଟାନ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ
ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ dxdy ଲେଖେ ତେବେ ଏହା ଡେରିଭେଟିଭ୍ ସହିତ ସମାନ | tan y ମୋତେ secant square y ଦେଇଥାଏ
ତେଣୁ dydx ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ | ଶୃଙ୍ଖଳା ନିୟମ ଦ୍ chain ାରା ଶୃଙ୍ଖଳା ନିୟମ ଦ୍ this ାରା ଏହା dxdy ଦ୍ one ାରା ସମାନ ଏବଂ ଏହା y ସେକାଣ୍ଟ ବର୍ଗ y ର ସେକେଣ୍ଟ ବର୍ଗ y ସହିତ ସମାନ 1 ପ୍ଲସ୍ ଟାନ୍ ବର୍ଗ y ଏବଂ ଟାନ୍ y x ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଏହା 1 ରୁ 1 ପ୍ଲସ୍ ଅଟେ | x ବର୍ଗ
ତେଣୁ ଟାନ୍ ଇନଭର୍ସ x ର ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ x ବର୍ଗ ଡାହାଣ ସହିତ ସମାନ, ତୁମେ ଗଣନା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଉଚିତ ଯେ ତୁମେ ଅନ୍ୟ ଓଲଟା ଟ୍ରାଇଗୋନେଟ୍ରିକ୍ ଫଙ୍କସନ୍ସର ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଜାଣିଛ ଏବଂ ତା’ପରେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଶ୍ରେଣୀରେ ମୁଁ ସେହିମାନଙ୍କ ପାଇଁ ସୂତ୍ର ଲେଖିବି | ତାପରେ ଆମେ ଅନ୍ୟ କିଛି କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକର ଡେରିଭେଟିଭ୍ ମଧ୍ୟ ପାଇବୁ ଧନ୍ୟବାଦ |

Prutor@IITK