ରାସାୟନିକ ଗତିଜ୍ on ାନ ଉପରେ ଆହା ଲେକ୍ଚର ନମ୍ବର ଦଶକୁ ସ୍ୱାଗତ | ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ହାର ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରୁଥିଲା ଏବଂ ଗତ ଥର ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ କହିଥିଲି ଯେ ଯେହେତୁ ଆମେ ସମୟ ସରିଯାଇଛୁ ଆମେ କିଛି ପ୍ରାସଙ୍ଗିକ ଉଦାହରଣ ଦେଖିପାରୁ ନାହୁଁ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ଛଦ୍ମ ପ୍ରଥମ କ୍ରମାଙ୍କ ହାର ସମୀକରଣ କିମ୍ବା ଛଦ୍ମ ବଳ ପାଇଁ ଦୁଇଟି ଉଦାହରଣ ଦେଖିବା | ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ ବା ପ୍ରତିକ୍ରିୟାକୁ ଅର୍ଡର କର | ଏସିଡ୍ ର ଉପସ୍ଥିତି କିମ୍ବା ଏସିଡ୍ ଦ୍ so ାରା ଆମେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାକୁ ହାଲୁକା କରିପାରିବା ଯେହେତୁ ch 3 cooc ଦୁଇ h ପାଞ୍ଚ ଠିକ୍ ଏହା h ପ୍ଲସ୍ ଓକ୍ ଏସିଡ୍ ଦ୍ cat ାରା କାଟାଲାଇଜ୍ ହୋଇଛି ଏବଂ ଆମେ ଯାହା ପାଇଛୁ ch ତିନୋଟି କୋହ ପ୍ଲସ୍ c | ଦୁଇ ଘଣ୍ଟା ପାଞ୍ଚ ଓ oh

ତେଣୁ ଆମେ ଇଥିଲ୍ ଆସେଟେଟ୍ ର ହାଇଡ୍ରୋଲାଇସିସ୍ କୁ ଦେଖୁଛୁ ଏହା ହେଉଛି ଏହି ଲେଜର ଏସିଡ୍ ଠିକ ଅଛି ସେଟିକ୍ ଏସିଡ୍ ଏବଂ ଇଥାନଲ୍ର ସମାଧାନରେ ଏସିଡ୍ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ହାଇଡ୍ରୋଲାଇଜ୍ କରାଯାଉଛି | ବର୍ତ୍ତମାନ ସମୀକରଣର ହାର ହାର ସ୍ଥିର ଭାବରେ ଲେଖାଯାଇପାରିବ | k times ethyl acetate and water କିନ୍ତୁ ଦେଖ, ଜଳ ଅଧିକ ମାତ୍ରାରେ ଅଛି, ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏହା ଏସିଡ୍ ଦ୍ୱାରା କାଟାଲାଇଜ୍ ହୋଇଛି

ତେଣୁ ସେଠାରେ ଏସିଡ୍ ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ଅଟେ

ତେଣୁ ଜଳ ଅଧିକ ମାତ୍ରାରେ ଅଛି

ତେଣୁ ଜଳ ବହୁତ ଅଧିକ ଅଟେ ତେବେ ଆପଣ ଶୀଘ୍ର ଅନୁଭବ କରିବେ ଯେ ଏହି k ଯାହା ଏହା ନିଜେ ଏକ ସ୍ଥିର ସମୟ ଅଟେ h2 ଏକ ସ୍ଥିର ହେବ କାରଣ h2 ମୁଖ୍ୟତ excess ଅଧିକ ମାତ୍ରାରେ ରହିବା ଏକାଗ୍ରତା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବ ନାହିଁ ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମେ ଯାହା କରିପାରିବା ତାହା ହେଉଛି ଏହି ସମୀକରଣକୁ ପୁନ r ଲିଖନ କରିପାରିବା ଯେପରି r kh ସହିତ ସମାନ ହେବା ପୂର୍ବରୁ two o ch three cooc two h ପାଞ୍ଚ ok ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ପୂର୍ବ ଆଲୋଚନା ଉପରେ ଆଧାର କରି ଏହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମେ r ଲେଖିବା k ପ୍ରାଇମ ch ତିନୋଟି cooc ଦୁଇ h ପାଞ୍ଚ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଆପଣ ଦେଖିଥିବେ ଯେ ଜଳ ଏକ ଅତ୍ୟଧିକ ମାତ୍ରାରେ

ତେଣୁ ଜଳର ଏକାଗ୍ରତା ମୁଖ୍ୟତ। ଥିଲା | ସ୍ଥିର ଡାହାଣ

ତେଣୁ ଏହି ସ୍ଥିରରେ ଅବଶୋଷିତ ହୋଇଛି

ତେଣୁ ଆମେ ଏକ ନୂତନ ସ୍ଥିର k ପ୍ରାଇମ ପାଇଥାଉ ଯେଉଁଠାରେ k ପ୍ରାଇମ ପରି ଜଳର ଏକାଗ୍ରତା k ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଆମେ କହିପାରିବା ଏହି k ପ୍ରାଇମ ହେଉଛି ଛଦ୍ମ ପ୍ରଥମ କ୍ରମାଙ୍କ ହାର ସ୍ଥିର ଏହା ପ୍ରଥମ | ଅର୍ଡର ରେଟ୍ ସ୍ଥିର କାରଣ ଆପଣ ଇଥେଲ୍ ଆସେଟେଟ୍ ସହିତ ଅର୍ଡର ଦେଖିପାରିବେ ଗୋଟିଏ ଠିକ୍

ତେଣୁ ଏହା ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ଥିଲା ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ଇଥିଲ୍ ଆସେଟେଟ୍ର ଏସିଡ୍ କାଟାଲାଇଜଡ୍ ହାଇଡ୍ରୋଲାଇସିସ୍ କୁ ଦେଖିଥିଲୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ଉଦାହରଣ ଅତ୍ୟନ୍ତ ସମାନ କିନ୍ତୁ ଏକ ଭିନ୍ନ ଯ ound ଗିକ ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଭାବରେ ଦିଆଯାଏ | ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାକୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ପୁନର୍ବାର ଦେଖନ୍ତୁ ଏହା ଛଦ୍ମ କ୍ରମ ହାର ସମୀକରଣର ଏକ ଉଦାହରଣ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଆମର ଏହି ଯ ound ଗିକ c ଛଅ ପାଞ୍ଚ n ଦୁଇଟି cl ଅଛି ଯାହାକୁ ବେନଜେନ୍ ଡିଜୋନିୟମ୍ କ୍ଲୋରାଇଡ୍ ନାମକ ଜଳୀୟ ଫର୍ମରେ ପ୍ଲସ୍ h ଦୁଇ o ପ୍ଲସ୍ h ଦୁଇଟି ଦିଆଯାଇଥିବା c ଛଅ ଘଣ୍ଟା | ଓହ ସମାନ ପ୍ଲସ୍ n ଦୁଇଟି ଗ୍ୟାସୀୟ ପ୍ଲସ୍ hcl ଜଳୀୟ ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଆବଶ୍ୟକତା ତେବେ ଏହା ହେଉଛି ବେନଜେନ ଡିସୋନାଣ୍ଟ କ୍ଲୋରାଇଡର ଜଳରେ କ୍ଷୟ ହେବା ଏହି ଉତ୍ପାଦଗୁଡିକୁ ଠିକ୍ ଏହି ସମୀକରଣ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଟେମ୍ ରେ ଘଟୁଛି | ମୁଁ ଲେଖିବା ପୂର୍ବରୁ ଏଠାରେ ଥିବା ପରିପୃଷ୍ଠା ମଧ୍ୟ r କୁ k ଥର c ଛଅ ଘଣ୍ଟା ପାଞ୍ଚ n ଦୁଇଥର ଜଳର ଏକାଗ୍ରତା ସହିତ ସମାନ ଅଟେ କାରଣ ଜଳ ନିଜେ ଏକ ଦ୍ରବଣକାରୀ ଠିକ୍ ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଘଟୁଛି

ତେଣୁ ଆମେ ପୁନର୍ବାର r ଲେଖିବା k ସହିତ ସମାନ | ପ୍ରାଇମ c ଛଅ h ପାଞ୍ଚ n ଦୁଇଟି cl ଡାହାଣ ଯେଉଁଠାରେ k ପ୍ରାଇମ k ଗୁଣ ସହିତ ସମାନ, ଦୁଇଥର ଠିକ ଅଛି ଇଥିଲ ଏସିଟେଟ ମାମଲାରେ ପୂର୍ବ ପରି ସମାନ ଯେଉଁଠାରେ ପୁନର୍ବାର ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଜଳ ଅତ୍ୟଧିକ ମାତ୍ରାରେ ଥାଏ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ତୁମର ଛଦ୍ମ କ୍ରମ | ରେଟ୍ ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ ପୁନର୍ବାର ଏହା ହେଉଛି ସିଉଡୋ ପ୍ରଥମ ଅର୍ଡର ରେଟ୍ ସମୀକରଣର ଏକ ମାମଲା ଏବଂ ଏହା ଏକ ଛଦ୍ମ ପ୍ରଥମ କ୍ରମାଙ୍କ ହାର ସ୍ଥିର ହେବ

ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଦୁଇଟି ଉଦାହରଣ ଯାହା ବିଚ୍ଛିନ୍ନତା ପଦ୍ଧତି ସହିତ ଅନୁରୂପ ଅଟେ ଏବଂ ତା’ପରେ ଛଦ୍ମ ଅର୍ଡର ହାର ସମୀକରଣ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ କରିବୁ ଯଦି ତୁମେ ମନେରଖନ୍ତୁ ଆମେ ଆଉ ଏକ ପଦ୍ଧତି ବିଷୟରେ କଥା ହୋଇଥିଲୁ ଏବଂ ପଦ୍ଧତିଟି ହେଉଛି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାର ପଦ୍ଧତି

ତେଣୁ ବିଚ୍ଛିନ୍ନତା ପଦ୍ଧତି ସହିତ ଦ୍ୱିତୀୟ ପଦ୍ଧତି ହେଉଛି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାର ପଦ୍ଧତି

ତେଣୁ ଆମେ ଏଠାରେ କ’ଣ କରୁଛୁ ଆମେ ସେହି ସମାନ ସମୀକରଣକୁ ଫେରିଯିବା ଯେଉଁଠାରେ ଆମ ପାଖରେ b ଅଛି | ଉତ୍ପାଦ s p ଏବଂ ଆମର ଏକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ହାର ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ଅଛି, ବିଟା ପାଇଁ ପାୱାର୍ ଆଲଫାକୁ k ଥର a ଭାବରେ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାର ପଦ୍ଧତି କ’ଣ କହୁଛି

ତେଣୁ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାର ପଦ୍ଧତି ଏହି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାରର ସଂଜ୍ଞା ଉପରେ ଆଧାର କରି ଯାହା କହୁଛି ତାହା ହେଉଛି ମୁଁ କେବଳ ବିଚାର କରିବାକୁ ଯାଉଛି | ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଭାଗରେ ଘଟୁଥିବା ହାର ମନେରଖନ୍ତୁ ଆମେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଅଂଶର ଅତି ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାର ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରୁଛୁ ଯେଉଁଠାରେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ ହେଉଛି

ତେଣୁ ମୁଁ ମୋର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାରକୁ ପୁନ r ଲିଖନ କରିପାରିବି

ତେଣୁ ଯଦି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାର ଦିଆଯାଏ | ଯେହେତୁ r ଶୂନ୍ୟ ତେବେ ମୁଁ r ଶୂନ ଲେଖିପାରେ , ପାୱାର ଆଲଫା ସହିତ k ଗୁଣର ଏକାଗ୍ରତା ସହିତ ସମାନ, କିନ୍ତୁ ଏହା କ nothing ଣସି ଅର୍ଥ ନୁହେଁ ଯେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଏକାଗ୍ରତା ଏବଂ ତା’ପରେ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସ୍ଥିର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା b ପାୱାର ବିଟାକୁ ବ ok ଼ିଗଲା | ଏହା ହେଉଛି ଏକ ସମୀକରଣ ନମ୍ବର ୱାନ୍, ଏହି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାର ପଦ୍ଧତି କ’ଣ କହୁଛି ତାହା ପୁନର୍ବାର ଦେଖୁଛି ଏହା ହେଉଛି ଏକ ମାମଲା ଯେଉଁଠାରେ ଆମର ଏକାଧିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ଅଛି ଏବଂ

ତେଣୁ ଆମକୁ ଉଭୟ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଅବଦାନକୁ ଅଲଗା କରିବାକୁ ପଡିବ | ସେମାନଙ୍କ ଉପରେ ଏକତ୍ର

ତେଣୁ ଆମେ ସେମାନଙ୍କୁ ଏକକ ଭାବରେ ଜାଣିଥିବା ଦେଖିବା ଉଚିତ୍

ତେଣୁ ଶେଷ କେସ୍ ହେଉଛି ବିଚ୍ଛିନ୍ନତା ପଦ୍ଧତି ଯାହା ଆମେ କରିଥିଲୁ ଆମେ ଏକ ରିଆକ୍ଟାଣ୍ଟକୁ ଅଧିକ ମାତ୍ରାରେ ନେଇଥିଲୁ ଏବଂ ଏହି ହାର ଦ୍ only ିତୀୟ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ଯାହା ଆମେ କରିବୁ | ସଂଜ୍ଞା ଦ୍ this ାରା ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାର ପ୍ରଣାଳୀ ଯାହା ଆମେ କରିବୁ ତାହା ହେଉଛି ଆମେ ଏହି ପରି ଏକ ପରୀକ୍ଷଣ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବୁ ଯେପରି ପରୀକ୍ଷଣ ହେଉଛି ଡିଭାଇସ୍ ଯେପରି ଠିକ ଅଛି ଆମେ ଏକ ପରୀକ୍ଷଣର ଏକ ସିରିଜ୍ କରିଥାଉ ଠିକ୍ ଆମେ ଏଠାରେ କ’ଣ କରିବା ତାହା ହେଉଛି ଏକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ | କୁହନ୍ତୁ ଏହି ସମସ୍ତ ପରୀକ୍ଷଣରେ ସ୍ଥିର ହେବା ପାଇଁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଏକାଗ୍ରତାକୁ ନିଅନ୍ତୁ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି କିଛି ଠିକ୍ ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଆପଣ କ’ଣ କରୁଛନ୍ତି ତା’ହେଲେ ଧରାଯାଉ ଆପଣ ତିନୋଟି ପରୀକ୍ଷଣ କରୁଛନ୍ତି ଠିକ୍ ଆପଣ ଜାଣିଛନ୍ତି ଯେ ତିନୋଟି ରିଆକ୍ଟାଣ୍ଟ ଅଛି | a ଏବଂ b ଠିକ୍ ଆମକୁ ଉଭୟ ok ର ଅବଦାନକୁ ଅଲଗା କରିବାକୁ ପଡିବ ଯାହା ଆମେ କରୁଛୁ ତାହା ଉଭୟର ଅବଦାନକୁ ପୃଥକ କରିବା ଆମେ କିଛି ଠିକ୍ ନେଉନାହୁଁ ଏବଂ ଆମେ କହୁଛୁ ଏହି ତିନୋଟି ପରୀକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଠିକ ଅଛି | ଯାହାକି କ na ଣସି ଜିନିଷ ଦ୍ given ାରା ଦିଆଯାଇନଥାଏ, ଏହାକୁ ରଖାଯାଇଥିବା ସମାନ ରଖାଯାଇଥାଏ କିମ୍ବା ଏହା ଏକ ସ୍ଥିର ଅଧିକାର ହୋଇ ରହିଥାଏ, ଥରେ ଥରେ ଠିକ୍ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ ନାହିଁ, ତା’ହେଲେ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ଲାଲ୍ ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିକୁ ଠିକ୍ ଏହି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାର ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିକୁ ଫେରିବା | r ଆଲୋଚନା ଉପରେ ତାପରେ ଆମେ ଯାହା ଲେଖିପାରିବା ତାହା ହେଉଛି r ଶୂନ୍ୟ କା ନାଟ୍ ଆଲଫା b ନାଟା ବିଟା ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା ଗୋଟିଏ ଠିକ୍ ଥିଲା କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ କିଛି ନୁହେଁ ଏକ ସ୍ଥିର ଅଧିକାର କାରଣ ଏହା ଭିନ୍ନ ନୁହେଁ ମୁଁ ରଖିଛି ଯେ k ଏକ ସ୍ଥିର ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି | ଅନ୍ୟ ଏକ ସ୍ଥିର

ତେଣୁ ମୁଁ ପୁନର୍ବାର ଲେଖି ପାରିବି ନାହିଁ କ prime ଣସି ପ୍ରାଇମ ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ

ତେଣୁ b ପାୱାର ବିଟା ଶୂନକୁ ବ raised ଼ିଛି

ତେଣୁ b ର ଏହି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଏକାଗ୍ରତା ପାୱାର ବିଟାକୁ ବ order ଼ିଛି ଯାହା ଆଦେଶ ଏହା ସତ ଅଟେ ଯେଉଁଠାରେ k ପ୍ରାଇମ k ସମୟର ଏକାଗ୍ରତା ସହିତ ସମାନ

| ପାୱାର୍ ଆଲଫାକୁ ଉଠାଯାଇଥିବା କିଛି ନୁହେଁ, ଏହା ହୁଏତ ବିଚ୍ଛିନ୍ନତା ପଦ୍ଧତି ସହିତ ସମାନ ପରି ଦେଖାଯାଏ କିନ୍ତୁ ବିଚ୍ଛିନ୍ନତା ପଦ୍ଧତିରେ ବିଚ୍ଛିନ୍ନତା ପ୍ରଣାଳୀରେ ଯାହା ମନେ ରଖିବାକୁ ହେବ ତାହା ଆମେ ମନେ ରଖିଥିଲୁ ଯେ ଆମେ ଏହା କହିଥିଲୁ ଯେ ଏହା ଯଦି କିଛି ନୁହେଁ | ବିଚ୍ଛିନ୍ନତା ପଦ୍ଧତି ଏହା ଥିଲା | ଏହା ଏକ ନୁହେଁ କିମ୍ବା ଏହା ଏକ ଏବଂ ଏହା ଅତ୍ୟଧିକ ମାତ୍ରାରେ ନିଆଯାଇଥିଲା ଏବଂ ଏହାର ଅତ୍ୟଧିକ ମାତ୍ରାରେ ନିଆଯାଇଥିବା ହେତୁ ଏହାର ଏକାଗ୍ରତା କ changed ଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇନଥିଲା ଏବଂ

ତେଣୁ ଏହା ଏକ ସ୍ଥିର ହେବା ପାଇଁ ନିଆଯାଇଥିଲା କିନ୍ତୁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମେ କହୁ ନାହୁଁ ଯେ ଆମେ ନୁହେଁ | ଆମେ ଯାହା ନେଉଛୁ ତାହା ବଦଳରେ ଅଧିକ ମାତ୍ରାରେ ଗ୍ରହଣ କରିବା ହେଉଛି ଯାହା ମୁଁ ନେଉଛୁ ତାହା ପୁନର୍ବାର ଧ୍ୟାନ ଦେବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେ ଆମେ କହୁଛୁ ଯେ ଏହି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଏକାଗ୍ରତା ଯାହାକି କିଛି ନୁହେଁ, ତାହା ସ୍ଥିର ହୋଇ ରହିଥାଏ | ମୁଖ୍ୟ ଧାରଣା ଆପଣ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ନେଉନାହାଁନ୍ତି ଦୟାକରି ଏହା ହେଉଛି ଏକ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଯାହା ଆମେ କେବଳ ଦେଖିଲୁ ଯାହା ବିଚ୍ଛିନ୍ନତା ପଦ୍ଧତି ଏବଂ ଏହି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାର ହାର ପ୍ରଣାଳୀରେ ଏହି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାରର ପଦ୍ଧତି ଏହି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାରର ସଂଜ୍ଞା ଦ୍ୱାରା ଆମେ କହୁଛୁ | ଏକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଏକାଗ୍ରତା ପରୀକ୍ଷଣର ଏକ କ୍ରମରେ ସ୍ଥିର ରଖାଯାଇଥାଏ ଯାହାକୁ ଆମେ ଦେଖୁଛୁ ତିନୋଟି ଚାରିଟି ପରୀକ୍ଷଣ ହୋଇପାରେ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ଯାହା ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ b ର ଏକାଗ୍ରତା ଭିନ୍ନ ଅଟେ | o କ’ଣ ଘଟିବ ତାହା ହେଉଛି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ହାର ମୂଳତ then ତା’ପରେ ହାରର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ p ର ଏକାଗ୍ରତାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ଏବଂ ଏହାର କାରଣ ନୁହେଁ କାରଣ କ a ଣସି ଜିନିଷ ସ୍ଥିର ଠିକ୍ ରଖାଯାଏ ନାହିଁ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ପୁନର୍ବାର ଏହି k ପ୍ରାଇମ | ଠିକ ଅଛି ଏକ ଛଦ୍ମ କ୍ରମ ହାର ସ୍ଥିର ହୋଇଯାଏ ଠିକ ଏହି k ପ୍ରାଇମ ପୁନର୍ବାର ଛଦ୍ମନାମାରେ ପରିଣତ ହୁଏ ଠିକ୍ ପୂର୍ବ ପରି ଆସନ୍ତୁ ଏକ ପରୀକ୍ଷଣ କିମ୍ବା ପରୀକ୍ଷଣର ଏକ ସିରିଜ୍ ଦେଖିବା ପରି ଯେପରି ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ କହୁଥିଲି

ତେଣୁ ଧରାଯାଉ ମୁଁ ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାକୁ ଦେଖୁଛି | ଆମେ ଶେଷ ଥର ପାଇଁ ଦୁ sorry ଖିତ, ଏହା cl minus aqueous plus vro minus aqueous ok ଦେଇଥାଏ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଯାହା ମୁଁ ଦେଖୁଛି

ତେଣୁ ଏହା ଜଳୀୟ ଏବଂ ଏହା କେବଳ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ସଙ୍କେତ ଅଟେ ଯାହାକୁ ଆମେ ତିନୋଟି ପରୀକ୍ଷଣ କରିଥିଲୁ ଏବଂ ଏହିପରି ଟେବୁଲ୍ | ଦେଖାଯାଉଛି

ତେଣୁ ଆମେ ତିନୋଟି ପରୀକ୍ଷଣ କାଟିଛୁ

ତେଣୁ ଟେବୁଲ୍ ଏହିପରି କିଛି ହେବ ବୋଲି କୁହନ୍ତୁ ଏହା ହେଉଛି କ୍ଲୋ ମାଇନସ୍ ଓକେ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଏକାଗ୍ରତା କ୍ଲୋ ମାଇନସ୍ ଏହା ବ୍ର ମାଇନସ୍ ର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଏକାଗ୍ରତା ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ମୂଷା | e r କିଛି ଠିକ୍ ନୁହେଁ, ଧରାଯାଉ କୋ ମାଇନସ୍ ର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଏକାଗ୍ରତା

ତେଣୁ ଏହା ସବୁ ଲିଟର ପିଛା ମୋଲ୍ ରେ ଅଛି ଏହା ମଧ ଲିଟର ପିଛା ମୋଲ୍ ରେ ଅଛି ଏବଂ ତାପରେ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଯେ r ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ଓଲଟା ଅଟେ

ତେଣୁ ମୋତେ ଏହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ | ଟେବୁଲ୍ ଯାହା ଦ୍ I ାରା ମୁଁ ଏହାକୁ ଭଲ ଭାବରେ ବୁ can ିପାରୁଛି

ତେଣୁ ଆମେ ଏଠାରେ କ’ଣ କରୁଛୁ ତାହା ହେଉଛି ଏଗୁଡିକର ପରୀକ୍ଷଣ ସଂଖ୍ୟା

ତେଣୁ ଏଗୁଡିକ ପରୀକ୍ଷଣ ସଂଖ୍ୟା ଠିକ୍

ତେଣୁ ପରୀକ୍ଷଣ ନମ୍ବର ପାଇଁ ବିଶେଷଜ୍ଞ ନମ୍ବର ପାଇଁ କୁହନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଏହି ପରୀକ୍ଷଣ ନମ୍ବର ଏକ ଠିକ୍ ଆମେ କଣ କରିବା? ଏହା ହେଉଛି ନିମ୍ନଲିଖିତ ଏଣ୍ଟ୍ରିଗୁଡିକ

ତେଣୁ ବ୍ର ମାଇନସ୍ ର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ମୂଲ୍ୟ ଦୁଇ ପଏଣ୍ଟରେ ପାଞ୍ଚରୁ ଦଶ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ ତିନିରେ ଅଛି କ୍ଲୋ ମାଇନସ୍ ର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଏକାଗ୍ରତା ତିନି ପଏଣ୍ଟ ଦୁଇ ତିନି ଦଶରୁ ପାୱାର ମାଇନସ୍ ତିନୋଟି

ତେଣୁ ବିସ୍ତାରିତ i ପାଇଁ | ଏହି ସର୍ତ୍ତଗୁଡିକ ବଜାୟ ରଖିଛି ଏବଂ ତା’ପରେ ଅନୁରୂପ ହାର ହେଉଛି ତିନୋଟି ପଏଣ୍ଟ ଏକ ନଅରୁ ପାୱାର ମାଇନସ୍ ଛଅ ଠିକ ଅଛି ଏବେ ଆସନ୍ତୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ପରୀକ୍ଷଣକୁ ଯିବା

ତେଣୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ପରୀକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଏହା ହେଉଛି ଯାହା ମୁଁ କହୁଛି ହାଇପୋଚଲ୍ ର ଏକାଗ୍ରତା | ଓରାଇଟ୍ ହେଉଛି ଛଅ ପଏଣ୍ଟ ଶୂନ ସାତଥର ଦଶରୁ ପାୱାର ମାଇନସ୍ ତିନୋଟି ବ୍ରୋମାଇଡ୍ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଏକାଗ୍ରତାର ଏକାଗ୍ରତା ତୁମେ ଦେଖ ଯେ ମୁଁ ପୁନର୍ବାର ସମାନ ମୂଲ୍ୟ ଲେଖୁଛି ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହି ହାର ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ 6 ଡାହାଣକୁ 5.୨୪ ଗୁଣ 10 ଏବଂ ତୃତୀୟ ପରୀକ୍ଷଣ ଯାହା ବି ମନେ ଅଛି ମୁଁ କହିଥିଲି ଯେ ଆମେ ଅନେକ ପରୀକ୍ଷଣ କରିବୁ

ତେଣୁ ତୃତୀୟ ପରୀକ୍ଷଣ ପୁନର୍ବାର ହାଇପୋକ୍ଲୋରାଇଟ୍ ର ଏକାଗ୍ରତା ନଅ ପଏଣ୍ଟ ଦ୍ two ାରା ପାଞ୍ଚ ପାଞ୍ଚ ମାଇନସ୍ ତିନୋଟି ବ୍ରୋମାଇଡ୍ର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଏକାଗ୍ରତା ସମାନ ଭାବରେ ରଖାଯାଏ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଆମେ ଦେଖୁ | r ଶୂନ୍ୟର ବର୍ତ୍ତମାନ ନଅ ପଏଣ୍ଟର ମୂଲ୍ୟ ଚାରି ଗୁଣ ଦଶରୁ ପାୱାର ମାଇନସ୍ ଛଅ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଛି

ତେଣୁ ଏଠାରେ ମୁଖ୍ୟ ବିନ୍ଦୁ ହେଉଛି ଯଦି ଆପଣ ଏହି ସ୍ତମ୍ଭକୁ ଦେଖନ୍ତି ତେବେ ଆପଣ ଏହି ସ୍ତମ୍ଭକୁ ଦେଖିବେ ଯେଉଁଥିରେ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସ୍ତମ୍ଭର ଏକାଗ୍ରତା ଅଛି | ଏହି ଘର୍ଷଣର ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଇଁ ବ୍ର ମାଇନସ୍ ର ଏକାଗ୍ରତା ଦୁଇ ଦୁଇଟି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଏକାଗ୍ରତା ସ୍ଥିର ରଖାଯାଇଛି ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାର ପଦ୍ଧତି ଯାହା ଦ୍ you ାରା ଆପଣ ବ୍ର ମାଇନସ୍ ଉପରେ ଅଧିକ ଅଧିକାର ନେଉନାହାଁନ୍ତି | କେବଳ ତୁମେ ଏହା ସୁନିଶ୍ଚିତ କରୁଛ ଯେ ସମସ୍ତ ତିନୋଟି ପରୀକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଭାଲୁ ମାଇନସ୍ ର ଏକାଗ୍ରତା ସ୍ଥିର ରଖାଯାଇଛି | ଏହା ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ନୁହେଁ ମାଇନସ୍ ତିନିରୁ ଛଅ ପଏଣ୍ଟ ଶୂନରୁ ଦୁଇ ତିନି ଦଶ, ମାଇନସ୍ ତିନି ଉପରେ x ଗୋଟିଏ ଦୁଇରୁ ନଅ ପଏଣ୍ଟ ଦୁଇଥର ଦଶ ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ ତିନୋଟି ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଉପରେ ଆଧାର କରି ଆପଣ ଯାହା ଦେଖନ୍ତି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହାର ମଧ ଭିନ୍ନ ଅଟେ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାର ମଧ ଭିନ୍ନ ଅଟେ | ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାକୁ ଧ୍ୟାନରେ ରଖନ୍ତୁ ଆମେ ଏହାକୁ ପୁନର୍ବାର ଫେରିଯିବା

ତେଣୁ ଆଗକୁ ବ this ିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଟେବୁଲକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା

ତେଣୁ ଏଠାରୁ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାରର ସଂଜ୍ଞା ଉପରେ ଆଧାର କରି r ଶୂନକୁ ମନେରଖନ୍ତୁ ଯେପରି ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି k o ମାଇନସ୍ ଆଲଫା | br ମାଇନସ୍ ବେଟା ଠିକ୍

ତେଣୁ ଏହାକୁ ତିନୋଟି ସମୀକରଣ ହେବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କାରଣ ଏହା ଏକ

ତେଣୁ ଏହା ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାର କିମ୍ବା ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଏକାଗ୍ରତା ଏହା ସ୍ଥିର ରଖାଯାଏ ତେବେ ମୁଁ r ଶୂନ୍ୟକୁ k ଥର ଏକାଗ୍ରତା ସହିତ ଲେଖିପାରେ | pr ମାଇନସ୍ ର କ୍ଲୋ ମାଇନସ୍ ଆଲଫା ର୍ୟାସନ ଏହା ପୁଣି ଏକ ସ୍ଥିର ଅଧିକାର କାରଣ k ହେଉଛି ଏକ ସ୍ଥିର br ମାଇନସ୍ ଶୂନକୁ ଏକ ଟେବୁଲ ଉପରେ ଆଧାର କରି ଏକ ସ୍ଥିରତା ପାଇଁ ନିଆଯାଇଛି

ତେଣୁ ଏକାଗ୍ରତା କେବେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇନଥିଲା

ତେଣୁ ଆମେ କହିପାରିବା ଯେ r ଶୂନ୍ୟ k ପ୍ରାଇମ ସହିତ ସମାନ | ଠିକ୍ ଠିକ୍ ପୂର୍ବରୁ କ୍ଲୋ ମାଇନସ୍ ଏହିପରି ପୁନର୍ବାର k ପ୍ରାଇମ୍ ହେଉଛି ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ଛଉ ଅର୍ଡର ରେଟ୍ ସ୍ଥିର, ଆମେ ଜାଣୁ ନାହିଁ ଅର୍ଡର କ’ଣ ଯେ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା କରିସାରିବା ପରେ ଆପଣ ଆମର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଶ୍ରେଣୀକୁ ଆଲୋଚନା ବିଷୟରେ ଜାଣିଛନ୍ତି | ଏହାକୁ ଦେଖି ଆମେ ସମାନ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାକୁ ଦେଖିଥିଲୁ ଏବଂ ଆମେ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ପହଞ୍ଚିଥିଲୁ କିମ୍ବା ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ କହିଥିଲି ଯେ ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପାଇଁ r ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ଦ୍ right ାରା ଦିଆଯାଇଛି

ତେଣୁ ଏହାକୁ ମୁଁ ପୂର୍ବରୁ କହିଥିଲି

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଜିନିଷଟି ହଁ ମୁଁ ଜାଣେ ଆପଣ ଏହା ଜାଣିଛନ୍ତି | ମୁଁ ସମାନ୍ତରାଳ ପରୀକ୍ଷଣ କରିଥିଲି ମୁଁ ଅନ୍ୟ କିଛି ପରୀକ୍ଷଣ କରିଥିଲି ମୁଁ ଜାଣେ ଯେ ଏହା ସର୍ବପ୍ରଥମେ ହାଇପର କ୍ଲୋରାଇଡ୍ ସହିତ ଏବଂ ପ୍ରଥମେ ବ୍ରୋମାଇଡ୍ ଠିକ ଅଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ କିପରି ନିଶ୍ଚିତ କରିବି ଯେ ମୁଁ କିପରି ନିଶ୍ଚିତ କରିବି ଯେ ତଥ୍ୟ ଯେ ତଥ୍ୟ ଅଟେ | ଏହି ଟେବୁଲରେ ଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ଦର୍ଶାଯାଇଛି | ଏହି ସାରଣୀରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ଏହି ସହିତ ଏକ ସୁସଙ୍ଗତ ଅଟେ ଯଦି ଆପଣ ଏହାକୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଫେରିଯାଆନ୍ତି ଯଦି ଆପଣ ଏହି r ଶୂନକୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଫେରିଯାଆନ୍ତି ଯେତେବେଳେ ମୁଁ କହିବି r ଶୂନ୍ୟ k ପ୍ରାଇମ ସହିତ ସମାନ, ଯେଉଁଠାରେ k ପ୍ରାଇମ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ k କୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରେ | ବ୍ର ମାଇନସ୍ ର ଏକାଗ୍ରତା ତେବେ ଏଠାରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ତଥ୍ୟ ଏଠାରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ତଥ୍ୟ ମୂଲ୍ୟକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରିବ କି ଆଲଫା ପାଇଁ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରିବ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆମେ ଯାହା ଦେଖିବା ପାଇଁ ଯାଉଛୁ ତୁମେ ଚାରିଟି ସମୀକରଣ ଉପରେ ଆଧାରିତ | ଚାରିଟି ସମୀକରଣ ଉପରେ ଆଧାର କରି ଜାଣନ୍ତୁ ଆମେ କହିପାରିବା ଯେ k ପ୍ରାଇମ କିମ୍ବା r ଶୂନ k ପ୍ରାଇମ କ୍ଲୋ ମାଇନସ୍ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଯଦି ଏହା ପୂର୍ବରୁ ଚାରିଟି ସମୀକରଣ ହୋଇଥାନ୍ତା ତେବେ ସ୍ଥିର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାଇପରକ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଉପରେ r ଶୂନ୍ୟର ଅନୁପାତ | ଆଲଫା k ପ୍ରାଇମ ସହିତ ସମାନ, ଯଦି ଆଲଫା ଗୋଟିଏ ସହିତ ସମାନ, ଯଦି ଆଲଫା ଗୋଟିଏ ସହିତ ସମାନ ତେବେ r ଶୂନ୍ୟ କ୍ଲୋ ମାଇନସ୍ ସର୍ବଦା k ପ୍ରାଇମ ସହିତ ସମାନ ହେବ ଯେଉଁଠାରେ k ପ୍ରାଇମ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ଛଦ୍ମ କ୍ରମ ସ୍ଥିର ଅଟେ | ଯଦି ଆଲଫା ସମାନ ଅଟେ ତେବେ ଏହା ପ୍ରଥମ କ୍ରମ ଅଟେ | ରେଟ୍ ସ୍ଥିର ଠିକ୍

ତେଣୁ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ମୋର ଏହି ତିନୋଟି ପରୀକ୍ଷଣ ଅଛି, ମୋର ଏହି ଦୁଇଟି ପରୀକ୍ଷଣର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦୁଇଟି ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ତିନୋଟି ପରୀକ୍ଷଣ ଅଛି ମୁଁ ଜାଣେ ଯେ ବ୍ରୋମାଇଡ୍ ର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ପରିମାଣ ସ୍ଥିର ହୋଇଛି ହାରର ହାର ଭିନ୍ନ ଅଟେ ଏବଂ ଏକାଗ୍ରତା | କ୍ଲୋ ମାଇନସ୍ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଏକାଗ୍ରତା ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଏବଂ ଏହା ଉପରେ ଆଧାର କରି କ୍ଲୋ ମାଇନସ୍ ଉପରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରୀକ୍ଷଣ r ଶୂନ୍ୟ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଏକାଗ୍ରତା k ପ୍ରାଇମ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ କେବଳ ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ଆମେ ବୁ would ିପାରିବା ଯେ ଆଲଫା ଗୋଟିଏ ସହିତ ସମାନ | ଏବଂ

ତେଣୁ ଏହା ହାଇପୋକ୍ଲୋରାଇଟ୍ ସହିତ ପ୍ରଥମ କ୍ରମ ଅଟେ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଏହା ଏକ ଛଦ୍ମ ପ୍ରଥମ କ୍ରମାଙ୍କ ହାର ସ୍ଥିର ଅଟେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ପ୍ରକୃତରେ ଘଟୁଛି

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଶୀଘ୍ର କିଛି କଠିନ ଗଣନା କରିବା ପାଇଁ ପରୀକ୍ଷଣ ପାଇଁ କ୍ଷମା କରିବେ କୁହନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ r ଶୂନ୍ୟ ମୁଁ କରିବି | ମନେରଖନ୍ତୁ r ଶୂନ୍ୟକୁ ତିନି ପଏଣ୍ଟ ଗୋଟିଏ ନଅ ମାଇନସ୍ ଛଅ ମୋଲ୍ ହିଟର ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ଦିଆଗଲା ଠିକ ଅଛି ହାଇପରକ୍ଲୋରାଇଡ୍ର ଏକାଗ୍ରତା ତିନି ପଏଣ୍ଟ ଦୁଇରୁ ଦଶରୁ t କୁ ଦିଆଗଲା | ସେ ଥରେ ଥରେ ଲିଟର ପିଛା ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ ପାୱାର୍ କରେ ଯାହା ମୁଁ କରି ପାରିବି, ମୁଁ କହିପାରିବି ମୋତେ ଏହି r ଶୂନକୁ କ୍ଲୋ ମାଇନସ୍ ଶୂନ ଦ୍ୱାରା ଗଣନା କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଯାହା କ’ଣ ହେବ ଯାହା ପାୱାର ମାଇନସ୍ ଛଅରୁ ତିନି ପଏଣ୍ଟ ସହିତ ସମାନ ହେବ | ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ଲିଟର ପ୍ରତି ମୋଲ୍ ଆସନ୍ତୁ ୟୁନିଟ୍ ଗୁଡ଼ିକ ଲେଖିବା ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମେ ଡାଇମେନ୍ସନାଲ୍ ଦେଖିପାରିବା ଏବଂ ଆମେ ମଧ୍ୟ ସଠିକ୍ ଦିଗରେ ତିନି ପଏଣ୍ଟରୁ ଦୁଇଥର ଦଶ ଥର ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ 3 ମୋଲ୍ ପ୍ରତି ଲିଟର ପ୍ରତି ଠିକ ଅଛି, ଏହା ଲେଖିବା ସହିତ ସମାନ ହେବ | ପାୱାର ମାଇନସ୍ ଚାରି ସେକେଣ୍ଡ ଓଲଟା ମୂଲ୍ୟ ମୂଲ୍ୟ ୨.୫୫ ଗୁଣ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଆମର ସମୀକରଣ ସଂଖ୍ୟା ଛଅ ଉପରେ ଆଧାର କରି ଏହା k ପ୍ରାଇମ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ k ପ୍ରାଇମ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ମନେରଖନ୍ତୁ ଯେ ଟେବୁଲ୍ ଆଲଫାକୁ ଯଥାର୍ଥ କି ନୁହେଁ ତାହା ଦେଖିବା | ଗୋଟିଏ ଡାହାଣ ସହିତ ସମାନ ହେବାକୁ ପଡିବ ଯେ ହାଇପରକ୍ଲୋରିଡ୍ ସହିତ କ୍ରମ ଗୋଟିଏ ଡାହାଣ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ

ତେଣୁ ଏହା ଗୋଟିଏ ବିସ୍ତାର ହୋଇଗଲା

ତେଣୁ ଚାଲନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ପାଇଁ ଯିବା

ତେଣୁ ପରୀକ୍ଷଣ ଦୁଇଟିରେ ଏହି ମୂଲ୍ୟଗୁଡ଼ିକର ସେଟ୍ ଅଛି

ତେଣୁ r ଶୂନ ଦିଆଗଲା | ପ୍ରତି ଲିଟର ପିଛା ପାଞ୍ଚ ପଏଣ୍ଟ ନଅ ଆଠ ମାଇନସ୍ ଛଅ ମୋଲ୍ ହେବା | r ଦ୍ hyp ିତୀୟରେ ହାଇପୋକ୍ଲୋରାଇଟ୍ ର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ବିଚାର ହେଉଛି ଲିଟର ପିଛା ଛଅ ପଏଣ୍ଟ ଶୂନ ସାତ ମାଇନସ୍ ତିନୋଟି ମୋଲ୍ ତୁମେ ପୁଣି ସମାନ କାର୍ଯ୍ୟ କର ଯାହାକି କ୍ଲୋ ମାଇନସ୍ ଉପରେ ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା ପାଞ୍ଚ ପଏଣ୍ଟ ନଅ ଆଠ ଥର ପାୱାର ମାଇନସ୍ ଛଅ ମୋଲ୍ ସହିତ ସମାନ | ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ଲିଟର ଛଅ ପଏଣ୍ଟ ଶୂନରୁ ସାତ ମାଇନସ୍ ତିନି ମୋଲ୍ ପ୍ରତି ଲିଟର ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆପଣ ଦେଖିପାରିବେ କ’ଣ ହେବ ସମାନ ୟୁନିଟ୍ ବାତିଲ୍ ହେବ ଏବଂ ଆମକୁ ଯାହା ବାକି ରହିବ ତାହା ହେଉଛି ଏହି ଉତ୍ତର ଯେଉଁଠାରେ ଆମର ନଅ ପଏଣ୍ଟ ଆଠ ପାଞ୍ଚ ଥର ଦଶରୁ ଦଶ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ | ପାୱାର ମାଇନସ୍ ଚାରି ସେକେଣ୍ଡ ଓଲଟା ପୁନର୍ବାର ଏହା k ପ୍ରାଇମ୍ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ k ପ୍ରାଇମକୁ ମନେରଖନ୍ତୁ ଯାହା ପୂର୍ବରୁ ନଅ ପଏଣ୍ଟ ଆଠ ଆଠ ଥର ମାଇନସ୍ ଚାରିରେ ଏହା ନଅ ପଏଣ୍ଟ ଆଠ ସେକେଣ୍ଡରେ ଓଲଟା ମାଇନସ୍ ଚାରିଥର

ତେଣୁ ସେମାନେ ଅତି ନିକଟତର |

ତେଣୁ ସେଗୁଡିକ ଅତି ନିକଟତର, ଯେହେତୁ ଆମେ ଦୁଇଟି ପରୀକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଏହା କରିସାରିଛୁ, ତୃତୀୟଟି ପାଇଁ ଯିବା

ତେଣୁ ତୃତୀୟ ପରୀକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଯିବା

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ସେହି ମୂଲ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ଲେଖିବା r ଶୂନ ହେଉଛି ନଅ ପଏଣ୍ଟ ଗୋଟିଏ ଚାରି ମାଇନସ୍ ପ୍ରତି ଲିଟର ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ | the n ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଏକାଗ୍ରତା ହାଇପୋକ୍ଲୋରାଇଡ୍ ନଅ ପଏଣ୍ଟ ଭାବରେ ଦୁଇ ପାଞ୍ଚ ଥର ଦଶ ଲିଟର ପିଛା ମାଇନସ୍ ତିନି ମଲ୍କୁ ଦିଆଯାଏ ତାପରେ କ୍ଲୋ ମାଇନସ୍ ଉପରେ r ଶୂନ ଯଦି ଆପଣ ନଅ ପଏଣ୍ଟକୁ ଆଠ ଆଠ ଥର ଦଶ ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ ଚାରି ଦୁ sorry ଖିତ ଦ୍ୱିତୀୟ ଓଲଟା ଭାବରେ ଆସିବେ | ଏହା ପୁନର୍ବାର k ପ୍ରାଇମ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ସମସ୍ତ ଦୁଇଟି ଏକ୍ସପୋଜର୍ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ତିନୋଟି ନଅ ପଏଣ୍ଟ ଆଠ ଥର ମାଇନସ୍ ଚାରି ସେକେଣ୍ଡ ଓଲଟା ଏକ୍ସପୋଜର୍ ଦୁଇଟି ନଅ ପଏଣ୍ଟ ଆଠ ପାଞ୍ଚ ଦଶ ହେଉଛି ମାଇନସ୍ ଚାରି ସେକେଣ୍ଡ ଓଲଟା ବିସ୍ତାର | ନଅ ପଏଣ୍ଟ ଆଠ ଆଠ ଦଶରୁ ମାଇନସ୍ ଚାରି ସେକେଣ୍ଡ ଧାଡି

ତେଣୁ ସମସ୍ତ ତିନୋଟି ପରୀକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଡାହାଣ k ପ୍ରାଇମ ପ୍ରାୟ ସମାନ କାରଣ k ପ୍ରାଇମ ପ୍ରାୟ ସମାନ ଅଟେ ଟେବୁଲରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ତଥ୍ୟ ସାରଣୀକୁ ପ୍ରମାଣିତ କରେ ଯେ ଆଲଫା ଗୋଟିଏ ସହିତ ସମାନ | ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ହାଇପୋକ୍ଲୋରାଇଟ୍ ସମ୍ବନ୍ଧରେ କ୍ରମ ଗୋଟିଏ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଯେ ଆମେ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାର ପ୍ରଣାଳୀ ଏବଂ ଏହି ଆହା ବିଚ୍ଛିନ୍ନତା ପଦ୍ଧତି ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ କ’ଣ ତାହା ବୁ understand ିବା

ତେଣୁ ଧାରଣାଟି ସମାନ | olation ପଦ୍ଧତି ଆପଣ ଅଧିକ ମାତ୍ରାରେ ନିଅନ୍ତି ଯାହାଦ୍ୱାରା ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହାର ଏହା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ନାହିଁ ମୁଁ ଯାହା କରୁଛି ତାହା ଅତ୍ୟଧିକ ହେଉଛି ମୁଁ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାରକୁ ଦେଖୁଛି ଏବଂ ମୁଁ ନିଶ୍ଚିତ କରୁଛି ଯେ ସମସ୍ତ ପରୀକ୍ଷଣ ପାଇଁ ମୁଁ ସେହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାର ସ୍ଥିର ରଖାଯିବା କ୍ଷଣି ସେହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ପ୍ରାରମ୍ଭକ ସ୍ଥିର ରଖାଯାଏ i ଜାଣିରଖନ୍ତୁ ଯେ ମୋର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହାରରେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହାରରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ କେବଳ ଅନ୍ୟ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିବ ଯାହାର ଏକାଗ୍ରତା ମଧ୍ୟ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଏକାଗ୍ରତା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ଏବଂ ସେଠାରୁ ମୁଁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ କ୍ରମ ଉଠାଇବି ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହାର ଆଲଫା ଗୋଟିଏ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା ଥିଲା | ତୁମେ ଜାଣିଛ ଯେ ଆମେ ଏଠାରୁ ଯାହା ଶିଖିଲୁ ତାହା ହେଉଛି ଯଦି ଆମର ଏକାଧିକ ଆହା ଅଛି ତେବେ ତୁମେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ସମୀକରଣ ଜାଣିଛ , ତେବେ ତୁମେ କିପରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଅବଦାନ ଜାଣିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବ

ତେଣୁ ଯଦି ତୁମର ଦୁଇଟି ଖାଲି ସର୍ବନିମ୍ନ ଡାହାଣ ଜୁ ଅଟେ | ଗୋଟିଏରୁ ଅଧିକ, ତେବେ ତୁମେ ଯାହା କର ତାହା ତୁମେ ନିଶ୍ଚିତ କର ଯେ କ h ଣସି ପ୍ରକାରେ ତୁମର ଡିଜାଇନ୍ ପରୀକ୍ଷଣ ଦ୍ୱାରା ଗୋଟିଏ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାକୁ ସ୍ଥିର ରଖାଯାଏ କିମ୍ବା ଏହାକୁ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ରଖାଯାଏ କିମ୍ବା ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାରକୁ ସ୍ଥିର ରଖାଯାଇଥାଏ ଯାହା ଦ୍ it ାରା ଏହା ଅଧିକ ଯୋଗଦାନ କରେ ନାହିଁ | ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହାରରେ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଯେପରି ଆମେ ଏକ ପରୀକ୍ଷଣର ଏକ ସିରିଜ୍ କରିଥାଉ

ତେଣୁ ଯଦି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହାର ବଦଳିଯାଏ ତେବେ ଏହା କେବଳ ଭିନ୍ନ ହେବାକୁ ପଡିବ କାରଣ ଏହା ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ଏବଂ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହାରରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କିପରି ଅବଦାନ ଦେଉଛି ତାହା ଆମେ କିପରି ଜାଣିବା | ବର୍ତ୍ତମାନ ଥରେ ଆମେ ଦ୍ୱିତୀୟ ରିଆକ୍ଟାଣ୍ଟ ପାଇଁ ଏହା କରିସାରିବା ପରେ ଆମେ ଏହାକୁ ଅନ୍ୟଟି ପାଇଁ କରିଥାଉ ଯାହା ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଜାଣିଥିଲି ତୁମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ସ୍ଥିର ରଖିବା ଜାଣିଛ ମୁଁ ଏହାକୁ ସୁଇଚ୍ କରେ କିମ୍ବା ପଦ୍ଧତିକୁ ଓଲଟାଇ ଦିଏ

ତେଣୁ ମୁଁ ଏହାକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଯାହା କିଛି ସ୍ଥିର ରଖିଥିଲି ଏବଂ ମୁଁ ଯାହାକୁ ପୂର୍ବରୁ ସ୍ଥିର କରିବାକୁ ଅନୁମତି ଦେବା ପୂର୍ବରୁ ଯାହାବି ହେଉ ମୁଁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥିଲି

ତେଣୁ ବିଚ୍ଛିନ୍ନତା ପଦ୍ଧତିରେ ଦୁଇଟି ଫର୍ମ ଯାହା ଦୁ sorry ଖିତ ମୁଁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ମୋର ଦୁଇଟି ଆହା ଉପାୟ ବିଚ୍ଛିନ୍ନତା ପ୍ରଣାଳୀ ଏବଂ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାର ପଦ୍ଧତି ଅଛି

ତେଣୁ ବିଚ୍ଛିନ୍ନତା ପଦ୍ଧତି i ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ପଦ୍ଧତିରେ କିଛି ଅଧିକ ରଖ , ପରୀକ୍ଷଣର କ୍ରମରେ ମୁଁ ଯାହା କରେ ତାହା ମୁଁ କହୁଛି ଠିକ ଅଛି ଦୟାକରି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାରକୁ ସମାନ ଭାବରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହିପରି ଭାବରେ ଆମେ ଅନୁସରଣ କରୁ ଏବଂ ଚୂଡ଼ାନ୍ତ ହାର ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ଠିକ୍ ଅଛି

ତେଣୁ ଆଶାକରେ ଦିଆଯିବ | ତୁମେ ଜାଣିଛ ଏହି ଆହା ଟେବୁଲ୍ ମୁଁ ତୁମକୁ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୋଇଛି ଏହି ଦୁଇଟି ଉପାୟ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ କ’ଣ ଏହି ଦୁଇଟି ପଦ୍ଧତି ତୁମ ପାଇଁ ମନେ ରଖିବା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଯେ ଗୋଟିଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତୁମେ ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାକୁ ଅଧିକ ରଖୁଛ ଏବଂ ଅନ୍ୟଟି | ଯଦି ତୁମେ କେବଳ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ହାର କିମ୍ବା ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଏକାଗ୍ରତାକୁ ସମାନ ରଖିବା ପାଇଁ ରଖୁଛ କିଛୁ ଅଧିକ ଠିକ୍ ନୁହେଁ

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ରାସାୟନିକ ଗତିଶୀଳତା କିମ୍ବା ରାସାୟନିକ ଗତିଜ ବିଭାଗର ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଷୟକୁ ଆସୁ ଯାହାକୁ ଆମେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହାରର ତାପମାତ୍ରା ନିର୍ଭରଶୀଳ ବୋଲି କହିଥାଉ | ଆମେ ଯାହା କହିଥିଲୁ ଠିକ୍ ସେହି ସମୟରେ ଆମର ଆଲୋଚନାକୁ ମନେ ରଖନ୍ତୁ ଯେ ଯଦି କ given ଣସି ପ୍ରଦତ୍ତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପାଇଁ ଆମକୁ ରେଟ୍ ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ ଜାଣିବାକୁ ପଡିବ ତେବେ ତାପମାତ୍ରାକୁ ସମାନ ରଖିବାକୁ ପଡିବ କାହିଁକି ଆମେ କହିଲୁ କାରଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହାର | ତାପମାତ୍ରା ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ | _ _ _ _ _

ତେଣୁ ଏଠାରେ ମୁଁ କହିଛି ଯେ ମୋର ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ ch three i plus c two h ପାଞ୍ଚ o minus c ଦୁଇ h ପାଞ୍ଚ och three plus i minus ok ଦେଉଛି

ତେଣୁ ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ବର୍ତ୍ତମାନ ଇଥାନଲରେ ଘଟୁଛି ତୁମେ କ’ଣ କରୁଛ? ଆପଣ ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପାଇଁ ତାପମାତ୍ରାକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରୁଛନ୍ତି ଏବଂ ଆପଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହାରକୁ ଦେଖୁଛନ୍ତି

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଆପଣ ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ଲଟ୍ କରୁଛନ୍ତି

ତେଣୁ ଆପଣ ତାପମାତ୍ରାକୁ ଭିନ୍ନ କରୁଛନ୍ତି ଏବଂ ଆପଣ ଯାହା କରୁଛନ୍ତି ତାହା ହେଉଛି ଆପଣ ଏହାକୁ ତାପମାତ୍ରାର କାର୍ଯ୍ୟ ଭାବରେ ଷଡଯନ୍ତ୍ର କରୁଛନ୍ତି

ତେଣୁ ଏହାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ | ତାପମାତ୍ରା ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ y ଅକ୍ଷରେ ମୁଁ ଯାହା ଷଡଯନ୍ତ୍ର କରୁଛି, ତାହା ହେଉଛି ୟୁନିଟ୍ ଲିଟର ମୋଲ୍ ଓଲଟା ଦ୍ୱିତୀୟ ଓଲଟା ଓକେ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାପମାତ୍ରା କେଲଭିନରେ ଅଛି

ତେଣୁ ମୁଁ ଏହା ପୂର୍ବରୁ କେବେବି ଉଲ୍ଲେଖ କରି ନାହିଁ କିନ୍ତୁ କେବଳ ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ଗ୍ରାଫରେ ଗ୍ରାଫ୍ ଅଙ୍କନ କରୁଛନ୍ତି ସେତେବେଳେ ବିନ୍ଦୁକୁ ଅତି କଠୋର କରିବାକୁ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଯେ ଆପଣ କେବେହେଲେ କରିପାରିବେ ନାହିଁ ଆପଣ କେବଳ ସଂଖ୍ୟାରେ କ units ଣସି ୟୁନିଟ୍ କିମ୍ବା କ anything ଣସି ଜିନିଷ ରଖିପାରିବେ ନାହିଁ ଯାହା ଦ୍ you ାରା ଆପଣ ଯାହା କରିବାକୁ ଯାଉଛନ୍ତି ତାହା ଉପରେ ଆପଣ ଯାହା କରିବାକୁ ପଡିବ ତାହା ହେଉଛି | ନିଶ୍ଚିତ କର ଯେ ଏଗୁଡିକ ଶୁଦ୍ଧ ସଂଖ୍ୟା ଅଟେ ତୁମେ କିପରି ନିଶ୍ଚିତ କର ଯେ ଏଗୁଡିକ ଅଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଅଟେ

ତେଣୁ ଯଦି ତୁମକୁ k ର ମୂଲ୍ୟ ଦିଆଯାଏ ଏବଂ ତୁମକୁ କ’ଣ କୁହାଯାଏ ଯେ ଏହା ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ କ୍ରମାଙ୍କ ହାର ସମୀକରଣ ଯେଉଁଠାରେ ରି ଭଲ ଭାବରେ ମୁଁ ଏଠାରେ ଏଠାରେ ଲେଖିପାରେ | ଏହି r ପାଇଁ ମିଥାଇଲଏଡ୍ର ଏକାଗ୍ରତା ଏବଂ ଇଥୋକ୍ସାଇଡ୍ର ଏକାଗ୍ରତା k ଗୁଣ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ କ୍ରମାଙ୍କ ସମୀକରଣ ଠିକ୍ କାରଣ ସେଠାରେ ଦ୍ୱିତୀୟ କ୍ରମାଙ୍କ ସମୀକରଣ ଅଛି ଯାହା ଉଭୟ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ବିଷୟରେ ଏକ ଅଟେ ମୁଁ ଜାଣେ ଯେ ଏହା ହେଉଛି ଏକକ | k ରେଟ୍ ସ୍ଥିର ପାଇଁ

ତେଣୁ ମୁଁ ଯାହା କରୁଛି ତାହା ହେଉଛି କାରଣ ମୁଁ କେବଳ ଗ୍ରାଫ୍ରେ ନମ୍ବର ପ୍ଲଟ୍ କରିପାରିବି ମୁଁ ଏହାକୁ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ୟୁନିଟ୍ ରେ ରଖେ ଏବଂ ମୁଁ ଏହାକୁ ୟୁନିଟ୍ ଦ୍ div ାରା ବିଭକ୍ତ କରେ

ତେଣୁ ମୁଁ ଶୁଦ୍ଧ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଠିକ୍ କରେ କିନ୍ତୁ ଯାହାହେଉ କିଛି କଥାଟି ହେଉଛି ଯେତେବେଳେ ଏହି ଗ୍ରାଫ୍ ଆଙ୍କନ୍ତୁ

ତେଣୁ ମୋତେ ଏହାକୁ ଏକ ବୋରେ ରଖିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ | x ଯାହା ଦ୍ its ାରା ମୁଁ ଏଠାରେ କ’ଣ କରୁଛି ତାହା ସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଛି ଏବଂ ମୁଁ ପ୍ଲଟ୍ ଆଙ୍କିଛି

ତେଣୁ ପ୍ଲଟ୍ କିଛି ଠିକ୍ ଅଛି

ତେଣୁ କୁହନ୍ତୁ ଏହା ଦୁଇ ଆଠରୁ ଶୂନ୍ୟର ଅନୁରୂପ କୁହନ୍ତୁ ଏହା 300 ତାପମାତ୍ରାର ଅନୁରୂପ ଅଟେ ଆପଣ ପୁଣି ଥରେ ତାପମାତ୍ରା କେଲଭିନରେ ନିଆଯାଇଛି | ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ସେଇଥିପାଇଁ ତାପମାତ୍ରା କେଲଭିନରେ ଥିବାରୁ ଆମେ କେବଳ ଅକ୍ଷରେ ସଂଖ୍ୟା ପ୍ଲଟ କରିପାରିବା

ତେଣୁ ମୁଁ ତାପମାତ୍ରା ନେଇଛି ଏବଂ k ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ ହୋଇଛି

ତେଣୁ ମୁଁ ଏକ ଶୁଦ୍ଧ ସଂଖ୍ୟା ପାଇଛି

ତେଣୁ ମୁଁ ଯେକ way ଣସି ପ୍ରକାରେ ୟୁନିଟ୍କୁ ବାହାର କରିଦେଲି | ଏହି ଆହା ଆପଣ ଏହି ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ପଏଣ୍ଟଗୁଡିକ ଜାଣିଛନ୍ତି ଏବଂ ମୁଁ ଯାହା ଆଙ୍କିଛି ତାହା ହେଉଛି ମୁଁ ଏହି ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ତଥ୍ୟ ପଏଣ୍ଟ ମାଧ୍ୟମରେ ଏକ ସୁଗମ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରିଛି

ତେଣୁ ମୁଁ ରେଟ୍ ସ୍ଥିରକୁ ଦ୍ secondary ିତୀୟ ହାର ସ୍ଥିରକୁ ନେଇଛି ଏବଂ ହାର ସ୍ଥିର ସ୍ଥିର କରିଛି ଏବଂ ଏହାକୁ ତାପମାତ୍ରାର କାର୍ଯ୍ୟ ଭାବରେ ଷଡଯନ୍ତ୍ର କରିଛି | ଏହା କୁହନ୍ତୁ 280 କେଲଭିନ ଏହା ହେଉଛି ରେଟ୍ ସ୍ଥିର ପରବର୍ତ୍ତୀ ତାପମାତ୍ରା ଏହା ହେଉଛି ରେଟ୍ ସ୍ଥିର ପରବର୍ତ୍ତୀ ତାପମାତ୍ରା ଏହା ହେଉଛି 300 କେଲଭିନରେ ରେଟ୍ ସ୍ଥିର ଯାହାକି ଶେଷ ତାପମାତ୍ରା ଯାହା ମୁଁ ଦେଖିଲି ଏହା ହେଉଛି ରେଟ୍ ସ୍ଥିର | ଏହା କିପରି ବ increasing ୁଛି ତାହା ଦେଖିପାରୁଛି ଏହା ଏକ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଖାଲ ବା ଦ୍ରୁତ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଠିକ ଅଛି ଗୋଟିଏ ଜିନିଷ ଆପଣଙ୍କୁ ସତର୍କ ରହିବାକୁ ପଡିବ ଯେ ତାପମାତ୍ରା ସର୍ବଦା କେଲଭିନ ସ୍କେଲରେ ପ୍ରକାଶ କରିବାକୁ ପଡିବ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ କ ales ଣସି ମାପକାଠିରେ ଏହି ନିର୍ଭରଶୀଳତା ଥରେ | ତାପରେ ଆପଣ ଏକ ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ ଖୋଜିବାକୁ ଯାଉଛନ୍ତି ଯାହା ଆପଣଙ୍କୁ କହିବ ଯେ ରେଟ୍ କିପରି ଠିକ୍ ଭାବରେ ବଦଳିବ

ତେଣୁ ସେହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯାହା ଆମେ ସମସ୍ତେ ଜାଣୁ ତାହା ହେଉଛି ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ ଯାହା ସାଧାରଣତ used ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି k ଯାହାକି ରେଟ୍ ସ୍ଥିରତା ଶକ୍ତି ସହିତ ସମାନ | rt ଦ୍ min ାରା ମାଇନସ୍ ea କିମ୍ବା ମୁଁ k ଲେଖିପାରେ, rt b ଉପରେ ଏକ ଏକ୍ସପୋନ୍ସେନାଲ୍ ମାଇନସ୍ ea ସହିତ ସମାନ, ଉଭୟ ଠିକ୍ ସମାନ ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି କେବଳ ପ୍ରଥମ କ୍ଷେତ୍ରରେ e କୁ ଏକ୍ସପୋନ୍ସନାଲ୍ ଦ୍ୱାରା ବଦଳାଇ ଦିଆଯାଇଛି ଯାହା ଠିକ୍ ଏହି ସମୀକରଣ rnas ସମୀକରଣ ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା | ଏହି ସମୀକରଣକୁ ଅର୍ହେନାନ୍ସ ସମୀକରଣ ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା ଯାହା ଏକ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହି ସମୀକରଣରେ ବହୁତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଜିନିଷ ଅଛି ଯାହାକୁ ଆମେ ଦେଖିବା ଆହାକୁ ଯିବାବେଳେ ଆପଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହାରର ତାପମାତ୍ରା ନିର୍ଭରଶୀଳତା ଉପରେ ଆଲୋଚନା ସହିତ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତି କିନ୍ତୁ ଏହା ସହିତ ଆରମ୍ଭ କରିବା | ଏହାକୁ ଦେଖ | ଏବଂ ଏହି ea କୁ ଦେଖନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଏହି k ଉପରେ କ’ଣ ଆଧାରିତ ତାହା rt ଡାହାଣ ସହିତ ସମାନ କିମ୍ବା ମାଇନସ୍ ea ସହିତ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏକ ପ୍ରି ଏକ୍ସପେନ୍ସିନାଲ୍ ଫ୍ୟାକ୍ଟର୍ ok ଭାବରେ କୁହାଯାଏ କିମ୍ବା ଏହାକୁ ଫ୍ରିକ୍ୱେନ୍ସି ଫ୍ୟାକ୍ଟର୍ ok କିମ୍ବା ତୁମେ ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ | ଆରେନିଅସ୍ ଫ୍ୟାକ୍ଟର୍ ଭାବରେ ମଧ୍ୟ ଦେଖିପାରିବେ ଯାହା ଏକ ଆକ୍ଟିଭେସନ୍ ଏନର୍ଜି ଭାବରେ ଯାହାକିଛି କୁହାଯାଏ କିମ୍ବା ଆମେ ଆର୍ହେନିଅସ୍ ଆକ୍ଟିଭେସନ୍ ଶକ୍ତି କହିପାରିବା ଯେ ଏହା ହେଉଛି ଯେ ରେଟ୍ ସ୍ଥିର ଡାହାଣ ହେଉଛି ରେଟ୍ ସ୍ଥିର ଡାହାଣ ସ୍ପଷ୍ଟ ହେଉଛି ତାପମାତ୍ରା ଏବଂ କ’ଣ? rr ହେଉଛି ଗ୍ୟାସ୍ ସ୍ଥିର ସର୍ବଭାରତୀୟ ଗ୍ୟାସ୍ ସ୍ଥିର ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ଆପଣଙ୍କୁ କ’ଣ କହିବ ତାହା ହେଉଛି ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ତାପମାତ୍ରା ସହିତ k ର ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ କହିଥାଏ

ତେଣୁ ତାପମାତ୍ରାର ଓଲଟା ଉପରେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ନିର୍ଭରଶୀଳତା ହାର ସ୍ଥିର ଅଟେ | rr କ’ଣ ହେଉଛି ସର୍ବଭାରତୀୟ ଗ୍ୟାସ୍ ସ୍ଥିର a କୁ ପୂର୍ବ ଏକ୍ସପୋନ୍ସନାଲ୍ ଫ୍ୟାକ୍ଟର୍ ବା ଫ୍ରିକ୍ୱେନ୍ସି ଫ୍ୟାକ୍ଟର୍ ବା ଆରେହେନିୟସ୍ ଫ୍ୟାକ୍ଟର୍ ଭାବରେ କୁହାଯାଏ ଯାହାକୁ ସକ୍ରିୟ ଶକ୍ତି କୁହାଯାଏ କିମ୍ବା rnas ଆକ୍ଟିଭେସନ୍ ଶକ୍ତି ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ କାରଣ ଏହା i s ଆରେନିୟସ୍ ସମୀକରଣ ଆମେ ତୁମ ବିଷୟରେ କହୁଛୁ ଯେତେବେଳେ କେମିକାଲ୍ କିନେଟିକ୍ସ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ବିକଶିତ ହେଉଥିଲା କୁହ, ଅଠର ପଚାଶରୁ ete ନବିଂଶ ଦଶ ମଧ୍ୟରେ ତାପମାତ୍ରା ନିର୍ଭରଶୀଳତାକୁ ବୁ understand ିବା ପାଇଁ ଅନେକ କାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଉଥିଲା ଠିକ୍ ଅନେକ କାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଇଥିଲା | ତାପମାତ୍ରା ନିର୍ଭରଶୀଳତାକୁ ପ୍ରାୟତ understand ବୁ understand ନ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଏହି ରାସାୟନିକ ଗତିଜ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ବିକଶିତ ହେଉଛି ଏବଂ ଲୋକମାନେ ରାସାୟନିକ ଗତିଜ ବିଷୟରେ ତତ୍ତ୍ୱ and ଆଣୁଛନ୍ତି ଏବଂ ଏହି ସମୟ ମଧ୍ୟରେ 1904 ମସିହାରେ ଓସୱାଲ୍ଡ ଦ୍ os ାରା ଓସୱାଲ୍ଡ ଦ୍ os ାରା ରୋଜୱେଲ କଣ କରିଥିଲେ? କୁହନ୍ତୁ ଓସୱାଲ୍ଡ କହିଛନ୍ତି ଯେ ଆପଣ ଅନେକଙ୍କୁ ଜାଣିଛନ୍ତି ତତ୍ତ୍ୱ this କୁ ଏହି ତାପମାତ୍ରା ନିର୍ଭରଶୀଳତା ପାଇଁ ଅନେକ ଆହ୍ୱାନ ଦିଆଯାଉଛି ସେହି ସମୟରେ ଅନେକ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଥିଲା

ତେଣୁ ଓସୱାଲ୍ଡ କହିଛନ୍ତି ଯେ ତାପମାତ୍ରା ନିର୍ଭରଶୀଳତା ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହାରର ତାପମାତ୍ରା ନିର୍ଭରଶୀଳତା ଅନ୍ଧକାର ଅଧ୍ୟାୟ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ | ରାସାୟନିକ ମେକାନିକ୍ସର ଏକ ଅନ୍ଧକାର ଅଧ୍ୟାୟ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ 1904 ରେ ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଯେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ i ିରେ ଆଲୋଚନା ଚାଲିଛି | ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କିପରି ତାପମାତ୍ରା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ସେ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ବିବୃତ୍ତିରେ କୁହାଯାଇଛି ଯେ ରାସାୟନିକ ଯାନ୍ତ୍ରିକର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହାରର ତାପମାତ୍ରା ନିର୍ଭରଶୀଳତା ହେଉଛି ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହି ଦିଗ ଉପରେ ଅଧିକ ଆଲୋକ ପକାଉ ନାହିଁ ଯାହା ଦ୍ a ାରା ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ହାର ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ | ତାପମାତ୍ରାର ଏକ କାର୍ଯ୍ୟ ଭାବରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ ଏହି rnas

ସମୀକରଣ ଦେଖାଇଲି ଯେଉଁଠାରେ k ମାଇନସ୍ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ rt ଦ୍ us ାରା ଏହା କିପରି ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ଦେଖିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା
ତେଣୁ ଭାଣ୍ଟୋଭ୍ ଏକ ଜଣାଶୁଣା ପୁସ୍ତକରେ ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ସହିତ ଆରମ୍ଭ ହେଲା | ଅଫିସ୍ ଏତେ ଭାଣ୍ଟୋଭ୍ କହିଛନ୍ତି ଦୁ sorry ଖିତ ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି
ତେଣୁ ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ କ’ଣ ଥିଲା
ତେଣୁ ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ ହେଉଛି ଯେ କ୍ରମାଗତ ଚାପରେ ଡେଲ୍ ଟି rt ବର୍ଗ ଉପରେ ସମାନ ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଏହାକୁ ଦୁଇଟି ସମୀକରଣ ଦିଅନ୍ତୁ
ତେଣୁ ଆପଣ ଯାହା ଦେଖୁଛନ୍ତି ତାହା ଆପଣ ଦେଖୁଛନ୍ତି | ଏକ ଆଂଶିକ ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହି ସମାନ ସ୍ଥିର kc ର ନିର୍ଭରଶୀଳତା ସେହି ଆହା ତାପମାତ୍ରାର ପ୍ରାକୃତିକ ଲଗ୍
ତେଣୁ ଯଦି ତୁମର କ୍ରମାଗତ ଚାପରେ ତୁମର del t rt ବର୍ଗ ଉପରେ କିଛି ନୁହେଁ | e kc କ’ଣ kckc ହେଉଛି ଏକାଗ୍ରତା ସନ୍ତୁଳନ ସ୍ଥିର ଅଧିକାର ଏବଂ ଡେଲ ବିଷୟରେ କିଛି ନୁହେଁ ଷ୍ଟାଣ୍ଡାର୍ଡ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଶକ୍ତି ପରିବର୍ତ୍ତନ ମାନକ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଶକ୍ତି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଠିକ ଅଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ସମାନ ସ୍ଥିର k କୁ ଫେରିବା, ଏହା ହେଉଛି ଏକାଗ୍ରତା ସମାନ ସ୍ଥିର ସହିତ ଆରମ୍ଭ କରିବା | ଏହା ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଏହି ଆହା ସମୀକରଣକୁ ଲେଖିବା କିମ୍ବା ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଏହାର ଉତ୍ପାଦଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ସନ୍ତୁଳନରେ ଏକ ପ୍ଲସ୍ b ଅଟେ ଏବଂ ତୁମର ଯାହା ଅଛି ତାହା ହେଉଛି ତୁମର ଦୁଇଟି ରେଟ୍ କନଷ୍ଟାଣ୍ଟ ଅଛି, ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ଫରୱାର୍ଡ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ହାର ସ୍ଥିର | ପଛୁଆ ଦିଗ ପାଇଁ ରେଟ୍ ସ୍ଥିର ହେଉଛି k ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଠିକ୍
ତେଣୁ a ଏବଂ b ହେଉଛି ରିଆକ୍ଟାଣ୍ଟସ୍ p ଏବଂ q ହେଉଛି ଉତ୍ପାଦଗୁଡିକ k ହେଉଛି ଫରୱାର୍ଡ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପାଇଁ ଏକ ରେଟ୍ ସ୍ଥିର k ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ପଛୁଆ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପାଇଁ ହାର ସ୍ଥିର ଅଟେ ଯାହା ସେହି ହାରକୁ ଦିଆଯାଏ | ଅଗ୍ରଗାମୀ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପାଇଁ ସ୍ଥିର କିମ୍ବା ଅଗ୍ରଗାମୀ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପାଇଁ ଦୁ sorry ଖିତ ହାର ମୁଁ ଲେଖିବା ହାରକୁ k ସହିତ ସମାନ , ପଛୁଆ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପାଇଁ k b ସହିତ ସମାନ ଅଟେ,
ତେଣୁ ଏହା ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁମକୁ ସନ୍ତୁଳନରେ ଦିଆଯାଉଛି | ସନ୍ତୁଳନରେ ଯାହା ଘଟିବାକୁ ଯାଉଛି ତୁମେ ଏହି ଦୁଇଟି ହାର ସମାନ ହେବାକୁ ଯାଉଛି
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ତାହା କରିବା ପରେ ସନ୍ତୁଳନ r ଫରୱାର୍ଡରେ r ପଛକୁ ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହା କହି ନଥାଏ ଯେ ମୁଁ k ଲେଖିପାରିବି k ମାଇନସ୍ ସହିତ ସମାନ | ଗୋଟିଏ ହେଉଛି q ର p ଏକାଗ୍ରତାକୁ ବିଚାର କରିବା
ତେଣୁ ଯଦି ଏହା ତିନୋଟି କହିଥାଏ ତେବେ ମୁଁ ପୁନ arr ସଜାଇ ପାରିବି ଏବଂ ଲେଖିପାରେ ଯେ p ର ଏକାଗ୍ରତା ଉପରେ b ର ଏକାଗ୍ରତା ଉପରେ b ର ଏକାଗ୍ରତା ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରୁ ଦେଖିବା ସହିତ ସମାନ, ଯଦି ମୁଁ ଏକ ପ୍ଲସ୍ b ଲେଖେ | p plus q କୁ ଯିବା ଯଦି ମୁଁ ଏହା ଲେଖେ ଯଦି ମୁଁ ଏହି ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ ଲେଖେ ତେବେ ଏହା kc ଡାହାଣ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏହା 3 ରୁ ତୁମେ ଯାହା ଦେଖୁଛ ତାହା ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ ଯଦି ମୁଁ ଏହାକୁ ଏହି ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଆଣିବି ତେବେ k k ଉପରେ ମାଇନସ୍ 1 ହେବ | ଗୋଟିଏ ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା ଚାରିଟି ଅଟେ ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ କହୁଛୁ ଯେ kc ହେଉଛି ଏକାଗ୍ରତା ସମାନ ସ୍ଥିର ଏକାଗ୍ରତା ସମାନ ସ୍ଥିର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ abpq ଏଗୁଡିକ ସେମାନଙ୍କ ମଲାର୍ ଏକାଗ୍ରତାରେ ପ୍ରକାଶିତ ହେଉଛି ଯେଉଁଥିପାଇଁ ଏହାର kcc ଏକାଗ୍ରତା ଏବଂ ଏହା k ଉପରେ ଓଭର ସହିତ ସମାନ | ମାଇନସ୍ ଅନ୍ ଇ
ତେଣୁ ଫରୱାର୍ଡ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପାଇଁ ରେଟ୍ ସ୍ଥିର ଏବଂ k ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ପଛୁଆ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପାଇଁ ଏକ ରେଟ୍ ସ୍ଥିର, ଠିକ୍ ବର୍ତ୍ତମାନ ମନେରଖନ୍ତୁ ଆମର ଏହି ଭାଣ୍ଟଫ୍ ସମୀକରଣ ଥିଲା ଯାହା ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆଂଶିକ ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଅପସାରଣ କରିବି | dt rt ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଉପରେ ଡେଲ୍ଟା ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଏହା ମୋ ପାଇଁ ଦୁଇଟି ସମୀକରଣ ଥିଲା ମୋର ଦୁ sorry ଖିତ kc k ଓଭର k ସହିତ ସମାନ, ଏହା ଚାରିଟି ସମୀକରଣରୁ ଥିଲା
ତେଣୁ ମୁଁ କଣ କରିବି ମୁଁ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ଚାରିଟି ନେଇ ଏଠାରେ ରଖିବି | ମୁଁ ଦୁଇଟିରେ ଚାରିଟି ବ୍ୟବହାର କରିବି, ଏହି kc କୁ d ପ୍ରାକୃତିକ ଲଗ୍ k ଦ୍ୱାରା ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ dt ଦ୍ୱାରା rt ବର୍ଗ ସହିତ ସମାନ ଭାବରେ ବଦଳାଯିବ,
ତେଣୁ ଏହା ପାଇବା ପରେ ଆମେ ଏହାକୁ ପୃଥକ ଭାବରେ ଲେଖିବା ଏବଂ କହିବା | d ln k 1 over d of t minus d ln k minus 1 over d of t r t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t t ଏହା ଲେଖି ମୁଁ ଯାହା କରିପାରିବି ତାହା ହେଉଛି ମୁଁ ଆଗକୁ ଯାଇ ଲେଖିପାରେ ଯେ ok dlnk 1 by dt rt squar ଉପରେ e 1 ସହିତ ସମାନ | e ଡାହାଣ dk ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଓଭର d ର ସମାନ, rt ବର୍ଗ ଉପରେ e ମାଇନସ୍ ସହିତ ସମାନ, ଯଦି ମୁଁ ଏହା ଲେଖେ ତେବେ ଏହାକୁ ଛଅଟି ସାତଟି ଦିଅନ୍ତୁ ଯଦି ମୁଁ ଏହା ଲେଖେ ତେବେ ମୋର ରହିବା ଉଚିତ ଯେଉଁଠାରେ ଡେଲ୍ଟା କିଛି ନାହିଁ ତୁରନ୍ତ ବୁ understand ିବା ସହିତ ସମାନ | ମାଇନସ୍ ୱାନ୍ ପ୍ଲସ୍ v ଆଠ ଠିକ୍
ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଦୁଇଟି ଶକ୍ତି e ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଇ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଆପଣଙ୍କୁ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଶକ୍ତିର ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ମାନକ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଶକ୍ତି ପ୍ରଦାନ କରେ ଯଦି ମୁଁ ଏହି ଡେଲ୍କୁ କିଛି ପ୍ରକାଶ କରେ ଯେପରି ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଇ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଇ | ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ ଇ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ତେବେ ଏହା ଏହି ସହିତ ସମାନ ହେବ ଏବଂ ଏହା ମଧ୍ୟ ସମାନ ହେବ ଏବଂ ମୁଁ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ତୁମ ସହିତ ଛାଡି ଏହି ଶ୍ରେଣୀକୁ ସମାପ୍ତ କରିବି ଯଦି ମୁଁ ଏହି ଦୁଇଟି ସମୀକରଣକୁ ଦେଖେ ଯଦି ମୁଁ ସାଧାରଣ ଫର୍ମ ଲେଖିବି d ln k ଉପରେ d ର t ସହିତ ସମାନ, ଏହା ହେଉଛି ସାଧାରଣ ଫର୍ମ ଏବଂ ଯଦି ମୁଁ ଏହାକୁ ଏକୀକୃତ କରେ ଯଦି ମୁଁ ଏହାକୁ ସଂଯୋଗ କରେ ତେବେ k ର ପ୍ରାକୃତିକ ଲଗ୍ k ର ପ୍ରାକୃତିକ ଲଗ୍ ସହିତ ସମାନ ମାଇନସ୍ ଇ ସହିତ ସମାନ | rt ଯେଉଁଠାରୁ ମୁଁ କହିପାରେ ଯେ ak ଏକ ମାଇନସ୍ ଇ ସହିତ ସମାନ, ଏହା ମୋର ଆରେନିଅସ୍ ସମୀକରଣ ଠିକ୍ ଥିଲା | ଏବଂ କ h ଣସି ପ୍ରକାରେ ଭାଣ୍ଟୋଭ୍ର ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିର ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିରୁ ସନ୍ତୁଳନ ସ୍ଥିର ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଶକ୍ତି ସହିତ ତାପମାତ୍ରାର କାର୍ଯ୍ୟ ଭାବରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ମାନ୍ୟତା ପ୍ରାପ୍ତ ଶକ୍ତି ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଆମେ ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିରେ ପହଞ୍ଚିବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇଛୁ ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଆରେନିଅସ୍ ଲାଲ୍ ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ଭାବରେ ଜାଣୁ | ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହାରର ତାପମାତ୍ରା ପାର୍ଥକ୍ୟ ପାଇଁ କିମ୍ବା rnas ସମୀକରଣ ପାଇଁ ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ ଭାବୁଥିବେ ଯେ ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି କିପରି ଆସିଲା କିନ୍ତୁ ଏହା ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ଯେ ଏହା ଭାଣ୍ଟୋଭ୍ ସମୀକରଣରୁ ଆସିଛି ଯାହା ମୁଁ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆପଣଙ୍କୁ କହି ନାହିଁ | ଯେଉଁଠାରେ ମଞ୍ଚର ଗୁରୁତ୍ୱ ଆସିଛି ମୁଁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କରିବି ଠିକ ଅଛି ଧନ୍ୟବାଦ |