ନମସ୍କାର ସମସ୍ତେ ରାସାୟନିକ ଗତିଜ ଉପରେ ଏହି ଆଲୋଚନାରେ 4th ର୍ଥ ବକ୍ତୃତାକୁ ସ୍ୱାଗତ କରନ୍ତି କେବଳ ଏକ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ରିକାପ୍ ପ୍ରକୃତରେ ଏକ ଶୀଘ୍ର ରିକାପ୍ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଆପଣ ଗତ ଶ୍ରେଣୀରେ କ'ଣ କରିଥିଲୁ ଆମେ ଗତିଜ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପ୍ରୋଫାଇଲକୁ ଠିକ୍ ଦେଖିବା ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲୁ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପ୍ରୋଫାଇଲ୍ ଯାହା ଆମେ ଦେଖୁଥିଲୁ | ଏହା ଏକ ଉଦାହରଣ ଥିଲା ଯେଉଁଠାରେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ ହାଇପୋକ୍ଲୋରାଇଟ୍ ଏବଂ ବ୍ରୋମାଇଡ୍ ଥିଲା ଏବଂ ଉତ୍ପାଦଗୁଡିକ ହାଇପର ବ୍ରୋମାଇଡ୍ ଏବଂ କ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଥିଲା

ତେଣୁ ଅତି ସରଳ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଷ୍ଟୋଚିଓମିଟ୍ରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉତ୍ପାଦ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ତା'ପରେ ଆମେ ଯାହା କହୁଥିଲୁ ତାହା ହେଉଛି ଯଦି ଆପଣ ନୀଳ ରେଖାକୁ ଦେଖନ୍ତି | ନୀଳ ରେଖାଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳଙ୍କର ଅଟେ, ଆମେ ଏଠାରେ କ'ଣ ଷଡଯନ୍ତ୍ର କରୁଛୁ, ଏଠାରେ ସେକେଣ୍ଡ ମଧରେ ସମୟ ସହିତ ଏକାଗ୍ରତା ଷଡଯନ୍ତ୍ର କରୁଛୁ ଏବଂ କାରଣ ନୀଳ ରେଖା ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ଅନୁରୂପ ଅଟେ ଏବଂ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଅଗ୍ରଗତି ସହିତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ ହ୍ରାସ ହେବାକୁ ଯାଉଛି | ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଉତ୍ପାଦଗୁଡ଼ିକ ବ୍ୟବହୃତ ହେବାକୁ ଯାଉଛି

ତେଣୁ ଆପଣ ଦେଖିବେ ଯେ ନୀଳ ରେଖା ଏକାଗ୍ରତାକୁ ଯଦି ଆପଣ ନୀଳ ରେଖା ସହିତ ଯାଆନ୍ତି | ସମୟର କାର୍ଯ୍ୟ ଭାବରେ ରେସନ ଠିକ୍ ହ୍ରାସ ପାଉଛି, ଉତ୍ପାଦଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଓଲଟା କାହିଁକି ଘଟେ କାରଣ ଏଠାରେ ଥିବା ଉତ୍ପାଦଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ରିଆକ୍ଟାଣ୍ଟଗୁଡିକ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବାରୁ ଏଗୁଡିକ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି ଏବଂ

ତେଣୁ ଉତ୍ପାଦଗୁଡିକ ସବୁଜ ରେଖା କିମ୍ବା ସବୁଜ ରେଖା ସହିତ ବ as ୁଛି | ସମୟର ଏକ କାର୍ଯ୍ୟ ତାପରେ ଆମେ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବା ଆରମ୍ଭ କଲୁ ଯେ ଏହା କେତେ ଶୀଘ୍ର ଘଟୁଛି ଆମର ସମାନ ଅଧିକାରର ପରିମାଣିକ ଆକଳନ ହୋଇପାରିବ

ତେଣୁ ଆମେ ତାହା କିପରି ପାଇପାରିବା କିମ୍ବା ଗତ ଥର ଆମେ କିପରି ଲେଖିଲୁ

ତେଣୁ ଯଦି ତୁମେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହାର ମନେ ରଖି ପାରିବ | ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଅଦୃଶ୍ୟତା ହାରରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୁଅନ୍ତୁ କିମ୍ବା ଏହା ଉତ୍ପାଦର ଦୃଶ୍ୟର ହାର ଭାବରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇପାରେ ଯାହା ଦ୍ you ାରା ଆପଣ ଏହାକୁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳତା ଅନୁଯାୟୀ କରିପାରିବେ ଯାହା ସମୟର କାର୍ଯ୍ୟ ଭାବରେ ହ୍ରାସ ପାଉଛି କିମ୍ବା ଆପଣ ଉତ୍ପାଦ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏହା କରିପାରିବେ | ଯାହା ଠିକ୍ ସମୟର କାର୍ଯ୍ୟ ଭାବରେ ବ are ୁଛି କାରଣ ଏହା ଅଦୃଶ୍ୟତାର ହାର ଅଟେ ଯାହା ଆମେ ଗତଥର ମଧ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲୁ ତେଣୁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳତା ପାଇଁ ଯଦି ଆପଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହାରକୁ ପ୍ରକାଶ କରୁଛନ୍ତି ଏବଂ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ th ଇ ରିଆକ୍ଟାଣ୍ଟଗୁଡିକ ହାଇପୋକ୍ଲୋରାଇଟ୍ ଏବଂ ବ୍ରୋମାଇଡ୍ ହୋଇଥିବାରୁ ଆମେ ସେମାନଙ୍କୁ ପ୍ରକାଶ କରିପାରିବା

ତେଣୁ ଏହା ମୁଁ ବାତିଲ୍ କରିବି ଯାହା ମୁଁ କହିଥିଲି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ହାର ତୁମେ ସେମାନଙ୍କୁ ଏହିପରି ଏକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ହାଇପୋକ୍ଲୋରାଇଟ୍ ର ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ବ୍ୟବଧାନରେ ଏକ ନକାରାତ୍ମକ ଚିହ୍ନ କିମ୍ବା ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିପାରିବ | ଚିହ୍ନର ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ଏକ ସମୟ ବ୍ୟବଧାନରେ ବ୍ରୋମାଇଡ୍ର ଏକାଗ୍ରତା ତାପରେ ଆମେ ଏହା ମଧ କହିଲୁ ଯେ ଧରାଯାଉ ମୋର ଡେଲ୍ଟା ହାଇପୋକ୍ଲୋରାଇଟ୍ ଯାହା ହେଉଛି ଡେଲଟା ହାଇପୋକ୍ଲୋରାଇଟ୍ c ଗୋଟିଏ ଏବଂ c ତିନୋଟି କହିବାକୁ ଅନୁରୂପ ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି c ତିନୋଟି ମାଇନସ୍ c ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଡେଲଟା ଟି କଥା ହେଉଛି | ଏଠାରେ ଡେଲଟା t ତିନୋଟି ମାଇନସ୍ t ସହିତ ଅନୁରୂପ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆପଣ ଯାହା ଦେଖିବେ ତାହା ହେଉଛି ଯଦି ମୁଁ ଏହାକୁ ପୁନର୍ବାର ଏହିପରି ପ୍ରକାଶ କରେ c ତିନୋଟି ମାଇନସ୍ c ଗୋଟିଏ ତାପରେ t ତିନୋଟି ମାଇନସ୍ t ଗୋଟିଏ ଠିକ ଅଛି ପ୍ରଥମଟି ହେଉଛି ଏକ ନକାରାତ୍ମକ ପରିମାଣ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି | ଏକ ନକରାତ୍ମକ ପରିମାଣ ହେଉଛି ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ପରିମାଣ ଏବଂ ଆମେ ଏଠାରେ ଏକ ନକାରାତ୍ମକ ମୂଲ୍ୟ ପାଇଥାଉ କାରଣ ଏହା ନକାରାତ୍ମକ କାରଣ ଏହା ନକାରାତ୍ମକ କାରଣ ନକାରାତ୍ମକ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ

ତେଣୁ ଏହି ନକାରାତ୍ମକ ଏବଂ ଏହି ନେଗା ଉପରେ ଆପଣଙ୍କର ଏକ ନକାରାତ୍ମକ ସଙ୍କେତ ଅଛି | ଟାଇଭ୍ ବାତିଲ୍ କରେ ଏବଂ ଶେଷରେ ତୁମର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହାର ପାଇଁ ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ମୂଲ୍ୟ ଅଛି, ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଯେ ଆପଣ ଯେକ any ଣସି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପାଇଁ ବୁ understand ିପାରନ୍ତି ଯଦି ଆପଣ ଉତ୍ପାଦଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ହାରକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ପ୍ରକାଶ କରୁଛନ୍ତି ତେବେ ଏହା ସର୍ବଦା ବଜାୟ ରହିବ | ମୁଁ ଉତ୍ପାଦଗୁଡିକର ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ ହାରକୁ ପ୍ରକାଶ କରେ, ମୁଁ ଏହାକୁ ଏହି ଡେଲ୍ଟା ଭାବରେ ଠିକ୍ ଭାବରେ ପ୍ରକାଶ କରିପାରିବି ଏବଂ ଯଦି ଆପଣ ସମାନ ବ୍ୟବଧାନ ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଧରାଯାଉ ଆପଣ ହାଇପର ବ୍ରୋମାଇଡ୍ କିମ୍ବା କ୍ଲୋରାଇଡ୍ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ତିନିଟି ନିଅନ୍ତି ତେବେ ତିନୋଟି ମାଇନସ୍ ଟି ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ସକରାତ୍ମକ କାରଣ ସମୟ ବ increasing ୁଛି ଏବଂ ଯଦି ଆପଣ ଏହି ଏକାଗ୍ରତାକୁ ବିଚାର କରନ୍ତି ଏବଂ ଏହି ଧାନ ଏହି ଧାନଠାରୁ ଅଧିକ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା ସକରାତ୍ମକ ଉପରେ ସକାରାତ୍ମକ ଅଟେ ଯାହା ଆପଣଙ୍କୁ ଏକ ସକରାତ୍ମକ ପରିମାଣ ଦେଇଥାଏ

ତେଣୁ ଉତ୍ପାଦ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏହା ସର୍ବଦା ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ପରିମାଣ ଠିକ୍

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆରମ୍ଭ କରିବା | ପ୍ରତିକ୍ରିୟା

ତେଣୁ ଏକ ସାଧାରଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାକୁ ବିଚାର କରିବା ଏକ ସାଧାରଣ ସାଧାରଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଦେଖିବା କିପରି ଆମେ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ that କରିପାରିବା ଯେ ସାଧାରଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଏହି ଅଧିକାର ପରି ଏକ ଛୋଟ ଛୋଟ ଅଟେ | ଏହି ରାସାୟନିକ ପ୍ରଜାତିର ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ଏକ ଛୋଟ b ଛୋଟ b ହେଉଛି ରିଆକ୍ଟାଣ୍ଟ b ର ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ ଆପଣଙ୍କୁ ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପ୍ରଦାନ କରେ

ତେଣୁ ଏହା ଏକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଏକ ସାଧାରଣ ଉପସ୍ଥାପନା

ତେଣୁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ କ'ଣ ଏବଂ bc ଇତ୍ୟାଦି | ଠିକ୍ ତାପରେ ଛୋଟ ଏକ ଛୋଟ b ଛୋଟ c ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ସଂପୃକ୍ତ ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟସ୍ ସମାନ ଭାବରେ pq ଏବଂ ଯଦି ମୁଁ r ଲେଖେ ତେବେ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଉତ୍ପାଦ ଏବଂ ସମାନ ଭାବରେ ଛୋଟ p ଛୋଟ q ଛୋଟ r ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଉତ୍ପାଦର ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟସ୍ | ମୁଁ ଏଠାରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି, ଏହା ହେଉଛି ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟସ୍ କୁ nu ok ଭାବରେ ବନାନ କରାଯାଇଥିବା nu ok ଭାବରେ ବନାନ କରାଯାଉଥିବା ବିଷୟ ଭାବରେ ଉପସ୍ଥାପିତ କରାଯାଉ, ଯଦି ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟସର ସାଧାରଣ ପ୍ରତୀକ ନୂତନ ଭାବରେ ଦିଆଯାଏ ତେବେ ଆମେ ଯାହା ଲେଖିପାରିବା ଏବଂ ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଅଟେ | ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଯେ ଆମେ ଅନୁସରଣ କରୁ ଏବଂ ଆମେ ବୁ understand ିପାରୁ ଯେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ କିମ୍ବା ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ପ୍ରଜାତି ପାଇଁ ଏହି ନୂତନ ଉତ୍ପାଦଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଏକ ନକାରାତ୍ମକ ପରିମାଣ ହେଉଛି ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ପରିମାଣ ଠିକ୍

ତେଣୁ ଏହାର ଅର୍ଥ ଯଦି ଆପଣ ଯାଆନ୍ତି | ଯଦି ତୁମେ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ଫେରିଯାଅ ତେବେ ଯଦି ମୁଁ ଏକ ପାଇଁ nu ଲେଖୁଛି ତେବେ ଯଦି ମୁଁ nu ପାଇଁ ଲେଖୁଛି ତେବେ ଏହା ମାଇନସ୍ ହେବ ଯଦି ମୁଁ b ପାଇଁ nu ଲେଖୁଛି ତେବେ ଏହା ଅନ୍ୟ ପଟେ ମାଇନସ୍ b ହେବ | ମୁଁ p ପାଇଁ nu ଲେଖୁଛି ଏହା ଦୁ sorry ଖିତ ହେବ ଯଦି ଏହା q ପାଇଁ nu ଲେଖୁଛି ତେବେ ଏହା ପ୍ଲସ୍ q ହେବ ଏବଂ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ଷ୍ଟୋଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ଷ୍ଟୋରେଜ୍ ପାଇଁ ମୁଁ ଏହାକୁ ଏଠାରେ ଲେଖୁଛି | ଉତ୍ପାଦଗୁଡିକ ପାଇଁ ନକାରାତ୍ମକ ହୁଅନ୍ତୁ ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ବର୍ତ୍ତମାନ ସକରାତ୍ମକ ବୋଲି ବିବେଚନା କରାଯାଏ କାହିଁକି ଆମେ ଏହି ବ୍ୟାୟାମ କରିଥିଲୁ ତୁମେ ଶୀଘ୍ର ଅନୁଭବ କରିବ ଆସନ୍ତୁ ଆମର ସାଧାରଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାକୁ ଫେରିବା ଏବଂ ଆସନ୍ତୁ ସେହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଏକ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ରୂପ ନେବା ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ପୁନର୍ବାର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଲେଖିବା |

ତେଣୁ ପୁନର୍ବାର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଏହିପରି ଲେଖାଯାଇପାରିବ ଯେପରି ଆମକୁ ଏକ ପ୍ଲସ୍ b ଆମକୁ ପ୍ରଡକ୍ଟ p ଏବଂ ପ୍ରଡକ୍ଟ q ପ୍ରଦାନ କରେ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଯାହାକୁ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଠିକ୍ ଦେଖୁଛୁ ଯେପରି a ଏବଂ b ହେଉଛି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ p ଏବଂ q ହେଉଛି ଉତ୍ପାଦଗୁଡ଼ିକ ଛୋଟ a ଛୋଟ b ହେଉଛି r ର ଅନୁରୂପ ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟସ୍ | eactants ଏବଂ small p small q ହେଉଛି ଉତ୍ପାଦଗୁଡ଼ିକର ଅନୁରୂପ ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟସ୍ ଭଲ ଯାହା ଆମେ କରିବୁ ତାହା ହେଉଛି ଆମେ ଆଉ ଏକ ଶବ୍ଦ କିମ୍ବା ପାରାମିଟର ଆଣିବୁ ଯାହାକି ଏକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଅଗ୍ରଗତିର ଡିଗ୍ରୀ ବୋଲି କୁହାଯାଏ ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ କିଛି ସହିତ ସମାନ | ଯାହା ଆପଣ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିଷୟରୁ ଜାଣିଛନ୍ତି ଯାହା ଏଠାରେ ବିଚ୍ଛିନ୍ନତାର ଡିଗ୍ରୀ ଅଟେ ଆମେ ଦେଖୁ ସେଠାରେ ଅଗ୍ରଗତିର ଏକ ଡିଗ୍ରୀ ଅଛି ଏହି ଅଗ୍ରଗତିର ଡିଗ୍ରୀ psi ସଙ୍କେତ ଦ୍ given ାରା ଦିଆଯାଇଥାଏ ଅଗ୍ରଗତିର ଡିଗ୍ରୀ psi ପ୍ରତୀକ ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଏ

ତେଣୁ ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ କହିଥାଏ | ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ବର୍ତ୍ତମାନ ସମୟର କାର୍ଯ୍ୟ ଭାବରେ କେତେ ଅଗ୍ରଗତି କରିଛି କିମ୍ବା ଆଗକୁ ବ we ିଛି ଆମେ ଯାହା କରିପାରିବା ତାହା ହେଉଛି ଆମେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ଲେଖିପାରିବା ଯାହା ମୁଁ କହୁଛି ଯେ nii କେବଳ ତୁମକୁ କହିବି ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ni ନୁହେଁ କିମ୍ବା ଶୂନ୍ୟ ପ୍ଲସ୍ nu i z ok

ତେଣୁ ଯଦି z ହେଉଛି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଅଗ୍ରଗତିର ଡିଗ୍ରୀ ଏବଂ ଏହା ଏକ ସମୀକରଣ ହେବାକୁ ଦିଅ ଯଦି z ହେଉଛି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଅଗ୍ରଗତିର ଡିଗ୍ରୀ ତୁମେ ଜାଣିଛ ମୁଁ କ'ଣ ଲେଖି ପାରିବି, ଏହା ହେଉଛି ରାସାୟନିକ ପ୍ରଜାତିର ସଂଖ୍ୟା | ସେହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ରାସାୟନିକ ପ୍ରଜାତି

ତେଣୁ ମୁଁ ପରେ ବିସ୍ତୃତ ଭାବରେ ଲେଖିବି କିନ୍ତୁ କେବଳ ବିନ୍ଦୁ ସୃଷ୍ଟି କରିବା କିମ୍ବା ସଂଯୋଗ କରିବା ପାଇଁ ଯଦି ଯଦି ମୁଁ ଏହାକୁ ସୂଚୀତ କରେ ତେବେ ଏହା ନା ହେବ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ନା ଅର୍ଥାତ୍ a କିମ୍ବା ni ର ମଲ୍ ସଂଖ୍ୟା | ରିଆକ୍ଟାଣ୍ଟର ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟା କିମ୍ବା ଏହା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତିନିଧିତ୍ product ହୋଇଥିବା ଉତ୍ପାଦର ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ରିଆକ୍ଟାଣ୍ଟସ୍ କିମ୍ବା pq ହେଉଛି ଉତ୍ପାଦ ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁମେ ଜାଣିଛ କି କିଛି ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଏହି ନିଟି କିଛି ମହତ୍ is ପୂର୍ଣ୍ଣ ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଏହି ନି କିମ୍ବା ଶୂନ ହେଉଛି ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟା | ରାସାୟନିକ ପ୍ରଜାତିର i ତାପରେ psi ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ରାସାୟନିକ ପ୍ରଜାତିର ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟା i ଯେତେବେଳେ ଅଗ୍ରଗତିର ଡିଗ୍ରୀ ଯେପରି ମୁଁ କହିଥିଲି ଅଗ୍ରଗତିର ଡିଗ୍ରୀ ମୁଁ ଏହାକୁ ପୁନର୍ବାର ଲେଖେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଉନ୍ନତିର ଡିଗ୍ରୀ ତୁମେ ଫେରିଯାଅ | ଏହି ସମୀକରଣ

ତେଣୁ ni ni ଶୂନ୍ୟ ପ୍ଲସ୍ nu i times i ସହିତ ସମାନ, ଯଦି psi ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ, ଯେପରି ମୁଁ psi କୁ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ତେବେ ni ni0 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହାର ଅର୍ଥ କ'ଣ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଏକାଗ୍ରତା | ଏଠାରେ ମୋଲ୍ ର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସଂଖ୍ୟା ମୁଁ t କୁ ଦର୍ଶାଉଛି | ସେ ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟା ମୁଁ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭଲ୍ୟୁମ୍ ଆଣି ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ଏହା ଏହାକୁ ଏକାଗ୍ରତା ୟୁନିଟରେ ପରିଣତ କରିବ

ତେଣୁ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସଂଖ୍ୟା ମୋଲ୍ ସେହି ସ୍ଥାନରେ ଅଛି ଯେଉଁଠାରେ psi ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ ଯାହାର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଆଦ advanced ଉନ୍ନତ ହୋଇନାହିଁ

ତେଣୁ ଏହା ତୁମର | ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଅବସ୍ଥା ପୁଣି ଥରେ nu i କ'ଣ ଏହି ସମୟରେ ତୁମେ ଜାଣ ଯେ nu i ହେଉଛି ସଂପୃକ୍ତ ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଯାହା କରିଛୁ ତାହା ଆମେ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ନେଇଛୁ ଏବଂ ଏହି ସମୀକରଣରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶବ୍ଦକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଛୁ ଯେଉଁଠାରେ ni ଅଛି | ରାସାୟନିକ ପ୍ରଜାତିର ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟା ମୁଁ ଠିକ୍ ତାହା ନୁହେଁ, ଯାହା କିଛି ନୁହେଁ କିମ୍ବା ni ଶୂନ୍ୟ n i ଶୂନ ହେଉଛି ସେହି ପ୍ରଜାତିର ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟା ଯେତେବେଳେ psi ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ, ଅର୍ଥାତ୍ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଉନ୍ନତିର ଡିଗ୍ରୀ ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଆଦ progress ଅଗ୍ରଗତି କରି ନାହିଁ ଏବଂ କିଛି nu i ଯେପରି ତୁମେ ଆମର ପୂର୍ବ ଆଲୋଚନାରେ ଠିକ୍ କିଛି ମିନିଟ୍ ପୂର୍ବରୁ ଅନୁଭବ କରିଛ, ଏହା ହେଉଛି ସଂପୃକ୍ତ ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ଯାହା ଆମେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ବିଷୟରେ କହୁଛୁ ନା ଆମେ କହୁଛୁ | କିନେଟିକ୍ସ ଦ୍ defined ାରା ପରିଭାଷିତ ହୋଇଥିବା ପରି ଏକ ଉତ୍ପାଦ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଗତିଜ ଗତିର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆପଣ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ସମୟର କାର୍ଯ୍ୟ ଭାବରେ ଦେଖୁଛନ୍ତି ଯାହା କି ଗତିଶୀଳତା ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯାହା କରିବୁ ତାହା ହେଉଛି ଏକ ସମୀକରଣକୁ ଫେରିବା

ତେଣୁ ମୋତେ ତାହା ଲେଖିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ | ପୁନର୍ବାର ଆମେ ସମୀକରଣକୁ ଫେରିଯିବା ଯାହାକି ନିନି ଶୂନ ପ୍ଲସ୍ nu i psi

ତେଣୁ ଏହା ଆମର ସମୀକରଣ ଥିଲା ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ହେଉଛି ଆମର ସମୀକରଣ କାରଣ ଏହା ସମୟ ସହିତ ଏକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଅଟେ ଯାହା ଆମେ କରୁ ତାହା ସମୟ ସହିତ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ଭିନ୍ନ କରୁ |

ତେଣୁ ସମୟ ସହିତ ଏକକୁ ଭିନ୍ନ କର t plus d nu i psi ଉପରେ d ଧ୍ୟାନ ଦିଅ,

ତେଣୁ ତୁମେ ଯାହା କରିଛ ତୁମେ ଯାହା କରିଛ ତାହା ତୁମେ କରିଛ ଏବଂ ତୁମେ ସେହି ସମୀକରଣର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶବ୍ଦକୁ ଭିନ୍ନ କରିଛ ଠିକ ଅଛି ଏହାକୁ ସମୀକରଣ ହେଉ | ଦୁଇଟି

ତେଣୁ କିଛି ସରଳୀକରଣ cal n ସିଧା ସଳଖ ଏହି ଶବ୍ଦକୁ ଦେଖନ୍ତୁ ଏହି ଶବ୍ଦଟି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ କାହିଁକି ଏହା ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ କାରଣ ଏହା ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ କାରଣ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମୟ ସହିତ ଏକ ସ୍ଥିରତାର ଭିନ୍ନତା ସମୟ ସହିତ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଶୂନ୍ୟ ହେବ କାରଣ ଏହା ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୁଏ ନାହିଁ କ nothing ଣସି ଜିନିଷ ହେଉଛି ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟା ଯାହା ମୁଁ ଠିକ୍ ସହିତ ଆରମ୍ଭ କରିଛି

ତେଣୁ ମୁଁ ପୁନର୍ବାର ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରେ କାରଣ ni କିଛି ନୁହେଁ ଏକ ସ୍ଥିର ଯାହାକି ପରିଭାଷିତ ହୋଇଥିବା ପରି ମଲ୍ସର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସଂଖ୍ୟା

ତେଣୁ dni ଉପରେ dni ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା d ର dni ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ | ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ସେହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ କିମ୍ବା ଉତ୍ପାଦର ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସଂଖ୍ୟାର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଏକାଗ୍ରତା ତୁମକୁ ଜଣା, ଯେତେବେଳେ psi ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ, ଯାହାର ଅର୍ଥ ଯେତେବେଳେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ନଥାଏ | ତଥାପି ଆଦ all ଅଗ୍ରଗତି କଲା ଏବଂ b କାରଣ ଏହା ଏକ ସ୍ଥିର କାରଣ ଆପଣ ଏହା ଜାଣିଛନ୍ତି ତେବେ ସମୟ ସହିତ ଏହାର ଭିନ୍ନତା ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବିନ୍ଦୁ ହେଉଛି ଯଦି ଆପଣ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଫ୍ୟାକ୍ଟର୍ କୁ ଦେଖନ୍ତି କିମ୍ବା ଏହି ଶବ୍ଦଟି d ର t ଉପରେ nu id psi d ଭାବରେ ଲେଖାଯାଇପାରିବ | ମୁଁ କାହିଁକି ଲେଖି ପାରିବି ଯେ ମୁଁ ଏହା ଲେଖିବାର କାରଣ ହେଉଛି nu i ଏକ ସ୍ଥିର ଅଧିକାର ଯାହା nu i ଏହା ଏକ ସ୍ଥିର କାହିଁକି ଏହା ଏକ ସ୍ଥିର କାହିଁକି ଏହା ହେଉଛି ସେହି ପ୍ରଜାତିର ମୋର ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍

ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା କରିଛୁ ତାହା ସରଳ କରିବା | ଏହାକୁ ଦୁଇଟି ସମୀକରଣରେ ରଖ ଏବଂ ଆମେ ଯାହା ପାଇଲୁ ତାହା ଦେଖ | d ର t ଉପରେ ,

ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ ଏହି ସମୀକରଣ ନମ୍ବର ତିନୋଟି ଦେବି ତେବେ ଏହା ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପଦକ୍ଷେପ ହେଉଛି ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପଦକ୍ଷେପ ଆପଣ ବୁ realize ିପାରିବେ ଯେ ଏହି ଶବ୍ଦଟି d psi ଉପରେ ଏହି ଶବ୍ଦଟି ଏହା କ'ଣ କହିବ ଯେ ଏହା ହେଉଛି ଉନ୍ନତିର ହାର | ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କିମ୍ବା ଆମେ କେବଳ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ହାର କହିପାରିବା ଆମେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ହାରକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ କହିପାରିବା

ତେଣୁ ତୁମେ ଅଲଗା | ady ର ଏକ ଶବ୍ଦ ଅଛି ଯାହା ଆପଣଙ୍କୁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ହାର ଦେଇଥାଏ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି v ଏହା ହେଉଛି ଉପାୟ ବା ଛୋଟ ଅଗ୍ରଗତିର ଏକ ଡିଗ୍ରୀର ଭିନ୍ନତା ଯାହା dt ଦ୍ d ାରା d ଅଟେ ଯାହା ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ହାର ଅଟେ | କିମ୍ବା ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଅଗ୍ରଗତିର ହାରର ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଅଗ୍ରଗତିର ହାରରେ ଆପଣ ଏହାକୁ କେଉଁ ଉପାୟରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରନ୍ତି ତାହା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ନୁହେଁ ଯାହା nu i ଦ୍ୱାରା 1 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯେଉଁଠାରେ nu ହେଉଛି ଷ୍ଟୋଚିଓମେଟ୍ରିକ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ସମୟ d ଉପରେ ni t ର ଏବଂ ଏହାର ଅର୍ଥ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ d ର ni ଉପରେ d ର ଟାଇପ୍ କରେ ପ୍ରଜାତିର ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏହି ସମୟରେ ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଣ୍ଟେଣ୍ଟର ଓଲଟା ଯାହା nu i ଦ୍ୱାରା ଡିଗ୍ରୀ ସହିତ ସମାନ | ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଅଗ୍ରଗତିର ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ସମାନ ଅଟେ ଯାହାକି ଆପଣ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ କିଛି ଦେଖିଥିବେ ଯାହାକୁ ଆପଣ ରାସାୟନିକ ଗତିଜ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିଥିବେ କିମ୍ବା ଆମେ ଲାଇନ୍ ଉପରେ ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ କିନ୍ତୁ ଯଦି ଆପଣ ଫେରିଯିବେ ତେବେ ଆପଣଙ୍କୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ କଥା ବୁ understand ିବାକୁ ପଡିବ | ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ଏହା ଲେଖୁଛି ଏହି ସମୀକରଣ | ni ହେଉଛି ମଲେସ୍ ସଂଖ୍ୟା ଶୂନ ହେଉଛି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସମୟରେ ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟା ଯେତେବେଳେ psi ଶୂନ୍ୟ nu ସହିତ ସମାନ, ଏହା ଏକ ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍

ତେଣୁ ଏହି psi ମଧ ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟା ଯାହା ଦ୍ the ାରା ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଆଗକୁ ବ so ିଥାଏ | dz by dt ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହା କରୁ, ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହି ସମୀକରଣ ଲେଖୁ, ଶେଷରେ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହି ସମୀକରଣ ଚୂଡ଼ାନ୍ତ ସମୀକରଣ ଲେଖୁ, ତିନୋଟି ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟା ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ହଁ ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟା ଏକାଗ୍ରତା ସହିତ ଆନୁପାତିକ କିନ୍ତୁ ମୁଁ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଣି ନାହିଁ | ଏକାଗ୍ରତା ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଭଲ୍ୟୁମ୍ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଣାଯାଇ ନାହିଁ ଯାହା ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ is କରୁଛି ତାହା ହେଉଛି ଏହିପରି ପ୍ରକାଶିତ ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଅଗ୍ରଗତି ଯାହା ଦ୍ d ାରା dt ଦ୍ d ାରା d psi ଯାହା ଅଗ୍ରଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଅଟେ | ପ୍ରତିକ୍ରିୟା nu idni ଦ୍ d ାରା d ସହିତ t ସହିତ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହିପରି ଭାବରେ ଆପଣ ଦେଖିଥିବା ଅତି ପରିଚିତ ସମୀକରଣକୁ ଜାଣିଥିବେ କିମ୍ବା ଆପଣ ରାସାୟନିକ କିନେଟିକ୍ସ କୋ ଉପରେ ଯେକ book ଣସି ବହିରେ ରାସାୟନିକ ଗତିଜ ଉପରେ ପୁସ୍ତକଗୁଡ଼ିକରେ ଆଲୋଚନା ହେଉଥିବା ଦେଖିବେ | ଏହାକୁ ଟିକିଏ ଅଧିକ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବା ପାଇଁ ଆସନ୍ତୁ ଆମ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାକୁ ଫେରିଯିବା

ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ ମନେ ରଖନ୍ତି କି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କ'ଣ ମୁଁ ପୁନର୍ବାର ଲେଖିବି କାରଣ ଆମେ ପୃଷ୍ଠାଗୁଡ଼ିକରେ ଫ୍ଲପ୍ କରୁଛୁ

ତେଣୁ p ଏବଂ q ଦେବା bb କୁ ଭୁଲି ପାରିବା
ତେଣୁ ଏହା ହିଁ ଆମେ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲୁ | ତାପରେ ଏକ ସମୀକରଣ ଉପରେ ଆଧାର କରି ଆମେ କହିଥିଲୁ ଯେ n i ଶୂନ୍ୟ ପ୍ଲସ୍ nu iz ସହିତ ସମାନ, ଏହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ସମୀକରଣ ଅଟେ ଯଦି ତୁମେ ସମୀକରଣକୁ ମନେ ରଖିବ ଏହା ଆମର ସମୀକରଣ ଅଟେ ତେବେ ଧରାଯାଉ ମୁଁ ଏହା ପାଇଁ କରୁଛି ଯେଉଁଠାରେ ମୁଁ ଏକ ଅର୍ଥ ଅଟେ | ରିଆକ୍ଟାଣ୍ଟକୁ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଯଦି ମୁଁ ରିଆକ୍ଟାଣ୍ଟ ନେଉଛି ତେବେ ଏହି ସମୀକରଣ କିପରି ବଦଳିଯାଏ କିମ୍ବା ଆପଣ ଜାଣିଛନ୍ତି କି ଆମେ କିପରି ଏହି ସମୀକରଣକୁ ଆପଣଙ୍କୁ ଅଧିକ ଦୃଶ୍ୟମାନ କରିବୁ
ତେଣୁ ମୁଁ ai ର n ଲେଖିପାରେ n ର 0 ର n ସହିତ ସମାନ କିମ୍ବା ତାହା ନୁହେଁ | ଶୂନ୍ୟର ଏହି n ର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଶୂନ୍ୟ ସମୟରେ ତୁମର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସଂଖ୍ୟାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେଉଁଠାରେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆରମ୍ଭ ହୋଇନଥିଲା ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ ଅଗ୍ରଗତିର ଡିଗ୍ରୀ ଶୂନ୍ୟ ପ୍ଲସ୍ nu ଥିଲା ଏବଂ ତା’ପରେ psi ମୋତେ ଆଗକୁ ଯିବାକୁ ଦିଅ ଏବଂ ଏହାକୁ ଏହିପରି ଲେଖନ୍ତୁ,
ତେଣୁ n ର n ସହିତ ସମାନ, ବର୍ତ୍ତମାନ t କୁ ଫେରିବାକୁ ମନେରଖ ନାହିଁ | o ଆଜି ଆମର କ୍ଲାସ୍ nu ର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଭାଗରେ ଆମର ଆଲୋଚନା ହେଉଛି ରିଆକ୍ଟାଣ୍ଟ ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ଏବଂ ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ କହିଲି ଯେ ରିଆକ୍ଟାଣ୍ଟ ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ଏକ ନକାରାତ୍ମକ ସଙ୍କେତ ପାଇବ
ତେଣୁ ମୁଁ ଏହାକୁ ମାଇନସ୍ ଦେବି | ନକାରାତ୍ମକ ସଙ୍କେତ ସହିତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ସମୟ psi ସହିତ ଅଛି
ତେଣୁ ମୁଁ ଯଦି ଏହାକୁ ଭିନ୍ନ କରେ ତେବେ ମୁଁ ଏହାକୁ ଭିନ୍ନ କରେ
ତେଣୁ ଏହା ମାଇନସ୍ dt ର ଡାହାଣରୁ ସମାନ ଅଟେ କିମ୍ବା ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାକୁ ପ୍ଲସ୍ ଲେଖିପାରେ ତାପରେ ମାଇନସ୍ psi ah ଯାଉଛି | ଅଗ୍ରଗାମୀ ଏହା ତୁମ ପାଇଁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ସ୍ୱଚ୍ଛ ହେବା ଉଚିତ ଯେ ଏହା ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ
ତେଣୁ ଏହି ସମୀକରଣ ଲେଖାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ ଯେପରି d ର ନା ଉପରେ d ର ପ୍ରଥମ ଶବ୍ଦ ଶୂନ୍ୟ ଥିଲା ତାପରେ d ର t ଉପରେ ମାଇନସ୍ ବିଜ୍ଞାପନ psi କିମ୍ବା ତୁମେ ଯେପରି ଲେଖିଥିଲ ପୁନର୍ବାର ଆଡନା ଦ୍ d ାରା d ର t
ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁମେ ଯାହା କରିଛ ତୁମେ ଯାହା କରିଛ କିମ୍ବା ଆମେ ଯାହା କରିଛୁ ତାହା ହେଉଛି ଯେ ଆମେ ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହାରକୁ ପ୍ରକାଶ କରିଛୁ ଏବଂ ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହାରକୁ ପ୍ରକାଶ କରିଛୁ | ମୋଲ୍ ଯାହା ଏକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହି ଧାରାରେ ଆଗକୁ ବ to ିବା ପାଇଁ i | ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ b ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏହାକୁ ପ୍ରକାଶ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର ଯେତେବେଳେ ମୁଁ କହୁଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ b କୁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ହେବାକୁ ଦିଅ, ତେବେ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ମୋର nb ଅଛି ଯାହା b ର ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟା nb ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ ଯାହା ଦ୍ bi ାରା ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟା ଉପସ୍ଥିତ ଥିଲା | ପ୍ଲସ୍ nu b ରିଆକ୍ଟାଣ୍ଟ b ସହିତ ଜଡିତ ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟନ୍ ତା’ପରେ ସଂପୃକ୍ତ z ପୁନର୍ବାର nu b ନକାରାତ୍ମକ ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି nb ହେଉଛି nb କିଛି ମାଇନସ୍ b psi i dnb ଉପରେ dnb ସମୟ ସହିତ ଭିନ୍ନ କରେ d ପ୍ଲସ୍ ଉପରେ dnb ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ | ଏବଂ ଥରେ ମୁଁ ଏହା କରିସାରିବା ପରେ ଏହା ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରେ ଯେ ଏହା ପୁଣି ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ ଏବଂ ମୋର dnb ଉପରେ d ର t ମାଇନସ୍ bd psi ସହିତ d ର ସମାନ ଅଟେ କିମ୍ବା ମୁଁ dzi ଉପରେ dzi ଲେଖିପାରେ, d d ଉପରେ d ମାଇନସ୍ ସହିତ ସମାନ | t ର ଯାହା ଯାହା ଆମେ ଏଠାରେ କରିଥିଲୁ ତାହା ସହିତ ସମାନ, ମୁଁ ବାକି ସବୁ ଲେଖି ନଥିଲି
ତେଣୁ ଏଠାରୁ ମୁଁ d ର nad ଲେଖି ପାରିବି ମାଇନସ୍ ଆଡ୍ psi ସହିତ d ର ଡାହାଣ ଉପରେ ଯଦି ତୁମେ ଏହି ଦୁଇଟିକୁ ଦେଖିବ | ଏହି ଦୁଇଟିରେ ଆପଣ ଦେଖିପାରିବେ ମୁଁ ଏଠାରେ କ’ଣ କରିଛି d psi by dt ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ସହିତ bdnb ଉପରେ d ର t ସହିତ ଏଠାରେ ମଧ୍ୟ ଆପଣ କରିପାରିବେ | d psi ଦ୍ୱାରା d psi ଲେଖିବା ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ସହିତ dna ଉପରେ dna ଉପରେ ସମାନ,
ତେଣୁ ମୋତେ ଏଠାରେ ଲେଖିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ
ତେଣୁ ମୋତେ ଏହାକୁ ଏଠାରେ ଲେଖିବାକୁ ଦିଅ, ତେବେ ମୁଁ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ଲେଖିପାରେ ଯେ d d ଉପରେ d psi d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d d t ର ସମାନତା ସମାନତା ହେଉଛି ଏହା କିମ୍ବା ଏହି ଦୁଇଟି କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମାନତା ଅଛି କି ତୁମର ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ହାର ଅଛି dt ଦ୍ the ାରା ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ହାର ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ଭାବରେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ b ଡାହାଣ ଯାହା dna ଅଟେ | କିମ୍ବା d ର t କିମ୍ବା dnb ଉପରେ d ର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ରିଆକ୍ଟାଣ୍ଟ a କିମ୍ବା ରିଆକ୍ଟାଣ୍ଟ b ର ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଉଛି ସମୟର କାର୍ଯ୍ୟ, ଯାହା ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ଜଡିତ, ଏଗୁଡ଼ିକର ବିପରୀତ ସହିତ ଜଡିତ | ଅନୁରୂପ ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟସ୍
ତେଣୁ a ପାଇଁ ଏହା 1 ଦ୍ a ାରା b ପାଇଁ ଏହା 1 ଦ୍ b ାରା ନୁହେଁ ଯାହା କେବଳ ପୂର୍ବ ଶ୍ରେଣୀରେ କିମ୍ବା ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଅଂଶ ସହିତ ଆମର ଆଲୋଚନାକୁ ଫେରିଯାଏ ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ କହୁଥିଲୁ ଶବ୍ଦର ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ହାର | ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକର ସର୍ବଦା ଏକ ନକାରାତ୍ମକ ପରିମାଣ ସହିତ ଜଡିତ | ଏହା ନୁହେଁ ଏବଂ ଆପଣ ଦେଖୁଛନ୍ତି ଯେ ଏହି ନକାରାତ୍ମକଟି ବାହାରକୁ ଆସୁଛି ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହି ନକାରାତ୍ମକତା କେଉଁଠୁ ଆସେ ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ନକାରାତ୍ମକ କହିଛୁ ଏହି ନକାରାତ୍ମକଟି ହେଉଛି ଯେ ସଂଜ୍ଞା ଦ୍ re ାରା ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳର ଷ୍ଟୋଇକିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ନକାରାତ୍ମକ ଅଟେ ଏବଂ
ତେଣୁ ଆପଣ ତାହା ପାଇବେ | ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକର ଅନୁରୂପ ହାର ଉଭୟ ରିଆକ୍ଟାଣ୍ଟ କିମ୍ବା ରିଆକ୍ଟାଣ୍ଟ b ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସ୍ୱଷ୍ଟ ଭାବରେ ଏହା କହି ନଥାଏ ଯେ ଯଦି ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଉତ୍ପାଦ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଯାଏ ତେବେ ଏକ ସମାନ ଜିନିଷ ଆସିବ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ପୁନର୍ବାର ସମାନ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପାଇଁ କହିବାକୁ ଦିଅ | ସଂପୃକ୍ତ ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟସ୍ ସହିତ p ପ୍ଲସ୍ q ପ୍ରଦାନ କରୁଥିବା ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ମୋତେ ବର୍ତ୍ତମାନ p ଠିକ୍ ହେବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ
ତେଣୁ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଉତ୍ପାଦ p କୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ if କରେ ଯଦି ମୁଁ ଉତ୍ପାଦ p କୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ then କରେ ତେବେ n p ଶୂନ୍ୟ ପ୍ଲସ୍ nu i କିମ୍ବା nu pi ସହିତ ସମାନ | nu p ଲେଖିବା ପରେ psi ok ଆମେ ଆଗକୁ ବ and ଼ିବା ଏବଂ ଏହାକୁ ଟିକିଏ ସରଳ କରିବା
ତେଣୁ np ସମାନ np କିଛି ନୁହେଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ପ୍ଲସ୍ p ତାପରେ psi କହିବା
ତେଣୁ ଏହିଠାରେ ଆପଣ ଏକ ରିଆକ୍ଟର ଏବଂ ଏକ ଉତ୍ପାଦର ପାର୍ଥକ୍ୟ ଜାଣନ୍ତି | ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟେଣ୍ଟରେ ଏକ ନକାରାତ୍ମକ ପରିମାଣ ଥିଲା କିମ୍ବା ଏକ ନକାରାତ୍ମକ ପରିମାଣର ନକାରାତ୍ମକ ସଙ୍କେତ ଥିଲା କିନ୍ତୁ ଉତ୍ପାଦ କ୍ଷେତ୍ରରେ କାରଣ ଆମେ ଉତ୍ପାଦକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଉତ୍ପାଦନ କରୁଛୁ ଯେହେତୁ ଉତ୍ପାଦ ଦ୍ the ାରା ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଉତ୍ପନ୍ନ ହେଉଛି ଏହାର ଏକାଗ୍ରତା ବ is ୁଛି |
ତେଣୁ ଉତ୍ପାଦର ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଣ୍ଟେଣ୍ଟକୁ ସାଧାରଣତ a ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ମୂଲ୍ୟ ଦିଆଯାଏ, ଏହା ପଜିଟିଭ୍ ସଙ୍କେତ ସହିତ ଜଡିତ ଅଟେ
ତେଣୁ ଆପଣ ଏହାକୁ ପୁନର୍ବାର ଭିନ୍ନ କରି ପାରିବେ d ଦ୍ t ାରା dnp ଶୂନ ସହିତ d ର t ପ୍ଲସ୍ d ଏବଂ ତା’ପରେ p psi ପୁଣି ଏହା | ଶୂନ୍ୟ ଡାହାଣ ସହିତ ସମାନ କାରଣ np p ର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସଂଖ୍ୟା ନହେବା ପ୍ରଡକ୍ଟ p ହେଉଛି ଏକ ସ୍ଥିର ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଯେ
ତେଣୁ ଆମେ d np ଉପରେ d np ଲେଖିପାରିବା d ର t ଉପରେ pd psi ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ମୁଁ d psi ଲେଖିପାରେ | d ର t ଉପରେ t ର pdnp ଦ୍ୱାରା ଗୋଟିଏ ସହିତ ସମାନ,
ତେଣୁ ଆମ ପାଖରେ ଯାହା ଅଛି ତାହା ଦେଖନ୍ତୁ
ତେଣୁ ରିଆକ୍ଟାଣ୍ଟ ପାଇଁ ଏହା ଆମର ଥିଲା ଯାହା ରିଆକ୍ଟାଣ୍ଟ ପାଇଁ ଆମର ଥିଲା ଯାହା ଦ୍ d ାରା d psi ଦ୍ d ାରା d psi ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ମାଇନସ୍ ଦ୍ by ାରା dna ଉପରେ dna ଉପରେ ଦିଆଯାଇଥିଲା | b ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଠିକ୍ ଅଛି b ଦ୍ re ାରା ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ bd z ମାଇନସ୍ ଦ୍ given ାରା ଦିଆଯାଇଥିଲା, ଉତ୍ପାଦ ଦୃଷ୍ଟିରୁ dn ଉପରେ dn b ହେବ କିନ୍ତୁ d psi ଉପରେ d psi ଗୋଟିଏ ଦ୍ by ାରା p ଦ୍ negative ାରା ଦିଆଯାଏ କ negative ଣସି ନକାରାତ୍ମକ ଚିହ୍ନ ଏକ ସକରାତ୍ମକ ଚିହ୍ନ dnp d ର t ଡାହାଣରୁ ଏହାକୁ ବିସ୍ତାର କର
ତେଣୁ ଏହା ତୁମ ପାଇଁ ଏକ ବ୍ୟାୟାମ ଭାବରେ ଛାଡି ଦିଆଗଲା ଯେ dt ଦ୍ d ାରା dd ଟି qdnqod ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଏହା ସିଧା ସଳଖ ଲେଖିପାରେ ଯେ d ର t ଉପରେ d psi କିପରି ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇପାରିବ | adna over d of t ଏହା ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ସହିତ bdnb ଉପରେ

d ର t ସହିତ ଏହା pdnp ଉପରେ d ସହିତ t ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏହା dd ଉପରେ qdnq ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଆମେ ଏହା ମାଧ୍ୟମରେ ଯାହା କରିପାରିଛୁ ବ୍ୟାୟାମ ହେଉଛି ଆମେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ହାରକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୋଇଛୁ ଯାହା dt ଦ୍ d ାରା d psi ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଅଗ୍ରଗତିର ହାର ଯାହା ତୁମର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କିନେଟିକ୍ସ ପରିଭାଷିତ ହୋଇଛି କିମ୍ବା ହାର ଅନୁଯାୟୀ ଏଠାରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଥିବା ପରି ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଛି | a ଏବଂ b ଉତ୍ପାଦଗୁଡ଼ିକର ଅଦୃଶ୍ୟତା ଏବଂ p ଏବଂ q ଉତ୍ପାଦଗୁଡ଼ିକର ଦୃଶ୍ୟ ହାର ମଧ୍ୟ ସଂପୃକ୍ତ st ସହିତ ଜଡିତ | oichiometric coefficients ଏବଂ stoichiometric coefficients ମଧ୍ୟ ସଂପୃକ୍ତ ସଙ୍କେତ ସହିତ ଜଡିତ , ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ପ୍ରଜାତିଗୁଡିକ ପାଇଁ ଷ୍ଟୋଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟସ୍ ଉତ୍ପାଦ ପ୍ରଜାତିଗୁଡିକ ପାଇଁ ନକାରାତ୍ମକ ସଙ୍କେତ ସହିତ ଆସିଥାଏ, ଷ୍ଟୋଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟସ୍ ସକରାତ୍ମକ ଚିହ୍ନ ସହିତ ଆସିଥାଏ, ଏହା ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ କଦାପି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ | ଏହାକୁ ଭୁଲିଯାଅ ଯେ ଷ୍ଟୋଚିଓମେଟ୍ରିକ କୋଏଫିସିଣ୍ଟେଣ୍ଟ ମୁଁ ରିଆକ୍ଟାଣ୍ଟ ସହିତ ଜଡିତ ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରେ ଏକ ନକାରାତ୍ମକ ସଂଖ୍ୟା ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ନକାରାତ୍ମକ ଚିହ୍ନ ସହିତ ଜଡିତ ଥିବାବେଳେ ଉତ୍ପାଦ ପ୍ରଜାତିଗୁଡିକ ପାଇଁ ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟଟି ସକାରାତ୍ମକ ଚିହ୍ନ ସହିତ ଜଡିତ ଅଛି ଯାହା ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ କହିଛି ତାହା ସ୍ପଷ୍ଟ କରିବାକୁ | stoichiometric coefficient stoichiometric coefficient ସର୍ବଦା ସକରାତ୍ମକ ଅଟେ ଯେତେବେଳେ ଏହା ପୂର୍ବର ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ପାଇଁ ହୋଇଥାଏ ସେତେବେଳେ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ଆମେ ଷ୍ଟୋଚିଓମେଟ୍ରିକ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ପୂର୍ବରୁ ଏକ ନକାରାତ୍ମକ ଚିହ୍ନ ରଖିଥାଉ ଯଦି ଏହା ଉତ୍ପାଦ ଅଟେ ତେବେ ଆମେ ଷ୍ଟୋଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଣ୍ଟେଣ୍ଟ ପୂର୍ବରୁ ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ଚିହ୍ନ ରଖିଥାଉ ଏବଂ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଅଣ୍ଡର ଅଟେ | ଏକ ଆଲୋଚନା ଉପରେ ଆଧାର କରି ଆଣ୍ଡେବଲ୍ କାହିଁକି କାରଣ ରିଆକ୍ଟାଣ୍ଟ ଆମେ ସମୟର କାର୍ଯ୍ୟ ଭାବରେ ହରାଉଛୁ

ତେଣୁ ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ପୂର୍ବରୁ ଆମେ ଏକ ନକାରାତ୍ମକ ଚିହ୍ନ ରଖିଥାଉ ଯେ ଏହା ସମୟର କାର୍ଯ୍ୟ ଭାବରେ ହ୍ରାସ ହେଉଛି ଏବଂ ଉତ୍ପାଦ ଆମେ କହିବାକୁ ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ସଙ୍କେତ ଦେଇଥାଉ | କିମ୍ବା ପ୍ରତିନିଧିତ୍ to କରିବା ପାଇଁ ଯେ ଏହି ପ୍ରଜାତି ବା ଉତ୍ପାଦ ବିଦ୍ୟମାନ ଅସ୍ତିତ୍ into କୁ ଆସୁଛି ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ସମୟର କାର୍ଯ୍ୟ ଭାବରେ ବ growing ିବା

ତେଣୁ ପୁନର୍ବାର ଏକ ସ୍ପଷ୍ଟୀକରଣ ଭାବରେ ଦୟାକରି ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟକୁ ଷ୍ଟୋଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ସର୍ବଦା ସକାରାତ୍ମକ ମନେ ରଖନ୍ତୁ ଯଦିଓ ଏହା ଏକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ବା ଉତ୍ପାଦକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରେ | ଯଦି ଏହା ଏକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ତେବେ ଆମେ ଏକ ନକାରାତ୍ମକ ସଙ୍କେତ ଦ୍ୱାରା ଆଗରୁ ଯଦି ଏହା ଏକ ଉତ୍ପାଦ ତେବେ ଷ୍ଟୋଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ ରିଆକ୍ଟାଣ୍ଟ ପୂର୍ବରୁ ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ଚିହ୍ନ ଅଛି ବରଂ ଷ୍ଟୋଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ଠିକ ଅଛି କାରଣ ଆମେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ଏବଂ ଉତ୍ପାଦ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ କରିବାକୁ ଚାହୁଁ ଏବଂ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକରେ | ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହରାଇବାକୁ ଯାଉଛି ଏବଂ ଉତ୍ପାଦ ଉତ୍ପାଦନ ହେବାକୁ ଯାଉଛି କିମ୍ବା ଅସ୍ତିତ୍ ok ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଠିକ ଅଛି ଆମେ ଯାହା କରିପାରିବା ତାହା ଆମେ ଶୀଘ୍ର ନେଇପାରିବା | e ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କିମ୍ବା ରାସାୟନିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କିମ୍ବା ସମୀକରଣ ଏବଂ ଏହା କିପରି ବାହାରକୁ ଆସେ ଦେଖିବା

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ଦୁଇଟି n ଦୁଇ o ପାଞ୍ଚ ଠିକ ଅଛି ମୁଁ ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଉପରେ ଆଧାର କରି n ଦୁଇ o ପାଞ୍ଚ ଦୁଇ ପ୍ଲସ୍ o ଦୁଇଟିର ବିଚ୍ଛେଦକୁ ବିଚାର କରୁଛି | ପାଞ୍ଚଟି ମଧ୍ୟରୁ ଦୁଇଟି ହେଉଛି ମୋର ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ପ୍ରଜାତି , ମୁଁ ସେହି ଦ୍ରବ୍ୟର କ୍ଷୟକୁ ଦେଖୁଛି ଯେଉଁଠାରେ ଦୁଇଟି ଉତ୍ପାଦ ଅଛି ଚାରିଟି ଦୁଇଟି ନୁହେଁ ଦୁଇଟି ପ୍ଲସ୍ o ଦୁଇଟି

ତେଣୁ ଉତ୍ପାଦଗୁଡ଼ିକ no2 ଏବଂ o2 ଏବଂ ତା’ପରେ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଆପଣଙ୍କୁ ନିଶ୍ଚିତ କରିବାକୁ ପଡିବ ଯେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ସନ୍ତୁଳିତ ଅଛି | ତା’ପରେ ମୁଁ କ’ଣ କରିପାରିବି ମୁଁ ଫେରିଯିବି ଏବଂ ଏହି ସଂଜ୍ଞା ଉପରେ ଆଧାର କରି dt ଦ୍ୱାରା d psi ର ଏହି ସଂଜ୍ଞାକୁ ଦେଖିପାରିବି, ମୁଁ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୀକରଣ ପାଇଁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଅଗ୍ରଗତିର ଡିଗ୍ରୀ ଲେଖି ପାରିବି ଠିକ ଅଛି ମୁଁ ଏହାକୁ କିପରି ଲେଖିବି

ତେଣୁ ମୁଁ ତାପରେ d psi ଲେଖିବି | d ର t ସହିତ ସମାନ, ଆସନ୍ତୁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳକୁ ପ୍ରଥମେ ବିଚାର କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ହେଉଛି d ର ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟା n ଦୁଇ o ପାଞ୍ଚରୁ d ଉପରେ ଏହା ଏହି ଅନୁରୂପ ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ସହିତ ଜଡିତ ହେବା ଉଚିତ କିନ୍ତୁ ନକାରାତ୍ମକ ସଙ୍କେତ ସହିତ ମୁଁ ଏହା କ’ଣ ଲେଖୁଛି | ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ପରେ ଦୁଇଟି କାହିଁକି | କାରଣ ଏହି ଦୁଇଟି ହେଉଛି ପାଞ୍ଚଟି ମଧ୍ୟରୁ n ଦୁଇଟିର ଅନୁରୂପ ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟନ୍ ଏବଂ nu nu n ଦୁଇ o ପାଞ୍ଚଟି ଏକ ନକାରାତ୍ମକ ପରିମାଣ ସହିତ ଜଡିତ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ କିମ୍ବା ତାହା ହେଉଛି ଯାହା ମୋର ଏଠାରେ ଅଛି

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏକମାତ୍ର ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ପ୍ରଜାତି | ଏହା ସମାନ , ମୁଁ ଉତ୍ପାଦଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ କିମ୍ବା dz ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଅଗ୍ରଗତିର ଡିଗ୍ରୀ ଲେଖିବା ସହିତ ସମାନ ଅଟେ, ଏହା ହେଉଛି n କିମ୍ବା ଦୁଇଟିର ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ସମୟ ସହିତ ମୁଁ ଏଠାରେ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ଚାରିଟି ପାଇବି | ମୁଁ ଲେଖି ପାରିବି ଦୁ sorry ଖିତ, ଏହାକୁ ପୁନର୍ବାର ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବାକୁ ଦିଅ, ମୋତେ ଏହାକୁ ଏଠାରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଲେଖିବାକୁ ଦିଅ ଗୋଟିଏ ଦ୍ so ାରା ମୁଁ ଏହା ବିଷୟରେ କିଛି ଲେଖୁ ନାହିଁ କାରଣ ସେଗୁଡ଼ିକ ମୂଳତ one ଗୋଟିଏ ଥର dno ଦୁଇ ଓଭର d ଅଟେ

ତେଣୁ dz ର dz ପାଇଁ ପୁନର୍ବାର ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିକୁ ଫେରିବା ଆମେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ନେଇଛୁ ଯାହାକୁ ଆମେ dz ଉପରେ dz ପ୍ରକାଶ କରୁଛୁ | ଏହି ଗି ଅନୁଯାୟୀ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ହାର | ଭେନ ପ୍ରଜାତି

ତେଣୁ ପାଞ୍ଚଟି ମଧ୍ୟରୁ n ଦୁଇଟି ପାଇଁ ଯାହା ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ, ଏହା ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଦ୍ two ାରା ଦୁଇ ଅଟେ, ସଂପୃକ୍ତ ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ହେଉଛି n ଦୁଇ o ପାଞ୍ଚ ଡାହାଣ କିମ୍ବା d ର t ର phi ରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବାର ହାରରେ ଏହା ଏକ କାର୍ଯ୍ୟ ଅଟେ | ସମୟ ଏହା ଏକରୁ ଚାରିଟି ସହିତ ସମାନ ମନେରଖନ୍ତୁ ଏହା ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ଅଟେ ଏହା ଏକ ଉତ୍ପାଦ ନୁହେଁ ଦୁଇଟି ଏହା ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ପରିମାଣ ବା ସକରାତ୍ମକ ସଙ୍କେତ

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଦ୍ four ାରା ଚାରି dno ଦୁଇରୁ ଅଧିକ t ଯଦି ତାହା ହୁଏ ଯଦି ତାହା ହୁଏ ତେବେ ଆପଣ ଦେଖିପାରିବେ | ଆମ ପାଖରେ ଏହା ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ସଙ୍କେତ ଅଟେ, ଏହା ଏକ ଚାରି dn t ର ଡାହାଣରୁ ଏବଂ ଏହା ସମୟ ସହିତ ଅମ୍ଳଜାନର ମୋଲ ସଂଖ୍ୟା ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ସମାନ, ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ଏହା ଏକ ବା ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ ଏବଂ

ତେଣୁ ଏହା କିପରି ଭାବରେ ଆସେ ତାହା ଆଶାକରେ ଆପଣ ବୁ understand ିପାରିବେ ଯେ ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକର ହାର କିପରି ଲେଖାଯାଏ ବର୍ତ୍ତମାନ ସାଧାରଣତ what ସାଧାରଣତ happens ଯାହା ଘଟେ ସାଧାରଣତ what ଯାହା ଘଟେ ତାହା ହେଉଛି ଏହି ସବୁ ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକ କ୍ରମାଗତ ଭଲ୍ୟୁମ୍ ଅବସ୍ଥାରେ କରାଯାଇଥାଏ | ଠିକ୍ ଏହି ସବୁ ଜିନିଷଗୁଡିକ d କ୍ରମାଗତ ଭଲ୍ୟୁମ୍ ଅବସ୍ଥାରେ ଗୋଟିଏ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆହା ଉଦାହରଣ ନେବା କିମ୍ବା ଆମକୁ ଠିକ୍ କରିବା, ଆମକୁ ସମୀକରଣ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଫେରିଯିବା

ତେଣୁ ମୁଁ କ’ଣ କହିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି ତୁମେ ବୁ will ିବ

ତେଣୁ ଅଧିକାଂଶ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କ୍ରମାଗତ ଭାବରେ କରାଯାଇଥାଏ | ଭଲ୍ୟୁମ୍ ଅବସ୍ଥା ତାପରେ ଗୋଟିଏ ଯାହାକି ନିନି କିଛି ପ୍ଲସ୍ nu i psi ଥିଲା ଏହା ଆମର ସମୀକରଣର ଗୋଟିଏ ଡାହାଣ ଥିଲା ଏବଂ ଆମେ d psi ଉପରେ d psi ଲେଖିଥିଲୁ n id id ଉପରେ d ସମାନ, ଏହା ତିନୋଟି ସମୀକରଣ ଥିଲା କାରଣ ଏହା କରାଯାଇଛି | କ୍ରମାଗତ ଭଲ୍ୟୁମରେ ମୁଁ ଯାହା ଲେଖିପାରେ ତାହା ହେଉଛି ସଂଜ୍ଞା ଦ୍ it ାରା ଏହା ଏକ ସ୍ଥିର ଭଲ୍ୟୁମ୍ ଯାହା ମୁଁ କରିପାରିବି ମୁଁ ଏହାକୁ ଏହିପରି v ଲେଖି ପାରିବି

ତେଣୁ ମୁଁ d ର ସମୀକରଣର ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ d କୁ t ଉପରେ d ର ସମୀକରଣର ସମାନ ଅଟେ | ଗୋଟିଏ ଦ୍ v ାରା v କାରଣ ମୁଁ ଏହି ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଗୋଟିଏ ପରେ v କୁ ରଖିଛି ମୋତେ ନିଶ୍ଚିତ କରିବାକୁ ପଡିବ ଯେ ମୁଁ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ସମାନ ଫ୍ୟାକ୍ଟର୍ ଦ୍ୱାରା ବାତିଲ୍ କରେ ତାପରେ ଗୋଟିଏ ପରେ ମୁ idni ଦ୍ୱାରା ପୁଣି ଥରେ ମନେରଖନ୍ତୁ ଯେ v ଯାହା ଭଲ୍ୟୁମ୍ ସ୍ଥିର ଅଟେ | v ବର୍ତ୍ତମାନ ସ୍ଥିର ଅଟେ ଯଦି ଏହା ସ୍ଥିର ଅଟେ ତେବେ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ମନେରଖନ୍ତୁ ମୁଁ ଏଠାରେ ଯାହା କରିପାରିବି ତାହା ହେଉଛି ମୁଁ ଏହାକୁ ନେଇ ପାରିବି | ng v ଏହି ଡିଫେରିଏଲ୍ ଫର୍ମ ଭିତରେ କହିପାରେ ଯେ ମୁଁ ଏହି ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଡାହାଣ ଭିତରେ v କରିପାରିବି ଏବଂ ତେଣୁ ମୁଁ d ଲେଖିପାରେ ତାପରେ ବ୍ରାକେଟ୍ ଭିତରେ psi vd କୁ ଦେଖେ ମୁଁ ଗୋଟିଏ ଭିତରେ v ଭିତରକୁ ଆଣିଛି କିମ୍ବା ମୁଁ ଭିତରୁ ଗୋଟିଏ ପାଇଛି v ଗୋଟିଏ ସହିତ ସମାନ | nu i ତାପରେ dniv d of t ଏହି ସରଳ ଅନୁମାନ କରି ଯାହା ଅଧିକାଂଶ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପାଇଁ ବ valid ଧ ଅଟେ ଯାହା ତୁମେ କରୁଛ ତୁମେ କ୍ରମାଗତ ଭଲ୍ୟୁମ୍ ରେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କରୁଛ, v ଦ୍ ni ାରା v

ତେଣୁ ଦେଖନ୍ତୁ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ହାର

ତେଣୁ ପୁନର୍ବାର i d psi by v d r t ଲେଖନ୍ତୁ nu i ସହିତ ସମାନ ଅଟେ i stoichiometric coefficient ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ରହିଥାଏ କାରଣ ଏହା ଏକ ସ୍ଥିର ଅଧିକାର ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା ପ୍ରଜାତିର ଏକାଗ୍ରତା ଭାବରେ ଲେଖାଯାଇପାରିବ ଯାହା ଦ୍ d ାରା ମୁଁ d ର ଏକାଗ୍ରତା ଅଟେ | ପ୍ରଜାତିଗୁଡିକ ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁରନ୍ତ ତୁମେ ଅନୁଭବ କର ଯେ ତୁମେ ଫେରି ଆସିଛ କିମ୍ବା ତୁମେ ଏପରି ଏକ ସ୍ଥିତିରେ ପହଞ୍ଚିବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇଛ ଯାହା ତୁମ ପାଇଁ ଅତି ପରିଚିତ ଏବଂ ରାସାୟନିକ ଗତିବିଧିରେ ସର୍ବଭାରତୀୟ ସ୍ତରରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ହାର ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ହାର ଯାହା ଏହା ଅଟେ | ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ହାର ଯାହା ହେଉଛି g | ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେହି ରାସାୟନିକ ପ୍ରଜାତିର ଏକାଗ୍ରତାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦ୍ i ାରା , ଯାହା i ସହିତ ସଂପୃକ୍ତ ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟେଣ୍ଟ ସହିତ i ସହିତ ଜଡିତ d ରୁ ଅଧିକ ଅଟେ ଏବଂ ଆମେ ଏହାକୁ କିପରି ସରଳ ଭାବରେ ବିଚାର କରିବା ପାଇଁ ni ରୁ v ରୁ ଏହି ରୂପାନ୍ତର କରିଥିଲୁ? ସରଳ ହେଉଛି ଯେ ଏକାଗ୍ରତା କ'ଣ ଧରାଯାଉ ମୋଲାର ଏକାଗ୍ରତା ହେଉଛି ଲିଟର ଉପରେ ମୋଲେସ୍ ଯାହା ନିନି ହେଉଛି ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ଯଦି ତୁମର v ଅଛି ତେବେ ତୁମେ ସର୍ବଦା ରୂପାନ୍ତର କରିପାରିବ

ତେଣୁ ତୁମର ଅନୁରୂପ ଏକାଗ୍ରତା ଶବ୍ଦ ଅଛି

ତେଣୁ ଏହା ପୁଣି ଏକ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସମୀକରଣ | ମୋତେ ଦେଖିବାକୁ ପଡିବ ଯେ ଏକ ସଂଖ୍ୟା କ'ଣ ମୁଁ ଦେଇ ପାରିବି କେବଳ ମୋତେ ଯାଞ୍ଚ କରିବାକୁ ଦିଅ, ମୋତେ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ଚାରିଟି ଦିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ମନେରଖନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହାର

ତେଣୁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ହାରରେ ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ଅଛି ଯାହା ପ୍ରଜାତିର ଏକାଗ୍ରତାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଏ | ମୁଁ ସମୟ ସହିତ ଓଜନିତ କିମ୍ବା ଏହାର ସଂପୃକ୍ତ ଷ୍ଟୋଇଚିଓମେଟ୍ରିକ୍ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟନ୍ ର ଓଲଟା ସହିତ ଜଡିତ ଅଟେ,

ତେଣୁ ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯାହା କରିଛୁ ତାହା ଆମେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇଛୁ | ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ସ୍ଥିର ପରିବର୍ତ୍ତନ କିମ୍ବା ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ପ୍ରଜାତି କିମ୍ବା ଉତ୍ପାଦ ପ୍ରଜାତିର ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ହାର ଯାହା ତୁମେ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଚିନ୍ତା କରିପାରିବ ତାହା ସମୟର କାର୍ଯ୍ୟ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ମୁକ୍ତ ଅନୁଭବ କରିପାରିବ

ତେଣୁ ମୁଁ କଣ କରିବି | ମୁଁ ଜାଣେ ତୁମେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆହା ଉଦାହରଣରୁ ଆରମ୍ଭ କରିବା ଆସନ୍ତୁ ଏକ ଉଦାହରଣ କରିବା ଏବଂ ଦେଖିବା ତୁମେ ଜାଣ କି ଆମର କିଛି ଅଛି ଯଦି ଆମ ପାଖରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯାହା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା ହୋଇଛି ତାହାର ଅନୁଭବ ଅଛି

ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ ଆମେ ଯିବା ଏକ ଉଦାହରଣ ନିଅନ୍ତୁ ଯାହା ଉପରେ ଆମେ ଧ୍ୟାନ ଦେବାକୁ ଯାଉଛୁ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଆମର ଆସେଟାଲଡିହାଇଡ୍ ଗ୍ୟାସ ଅଛି ଯାହା ମୋତେ ମିଥାନ ପ୍ଲସ୍ କାର୍ବନ ମନୋକ୍ସାଇଡ୍ ଉଭୟ ଗ୍ୟାସୀୟ ରାଜ୍ୟରେ ଦେଉଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରଶ୍ନ କ'ଣ କିମ୍ବା ଅସୁବିଧା କ'ଣ ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ହାର ଅନୁସରଣ କରାଯାଇପାରିବ | କ୍ରମାଗତ ଭଲ୍ୟୁମ ଏବଂ ତାପମାତ୍ରାରେ ସିଷ୍ଟମରେ ଥିବା ଚାପକୁ ମାପିବା ଦ୍ meas ାରା ମାପ କରାଯାଇପାରିବ ଏବଂ ପୁନର୍ବାର ଆପଣଙ୍କୁ ମିଥେନ ଏବଂ କାର୍ବନ ମନୋକ୍ସାଇଡକୁ ଯାଉଥିବା ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାକୁ ଆସେଟାଲଡିହାଇଡ ଦିଆଯାଏ ଏବଂ ଏହା କହିଛି ଯେ ଚାପ ମାପିବା ଦ୍ୱାରା ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ହାର ଅନୁସରଣ କରାଯାଇପାରିବ | ସିଷ୍ଟମରେ କ୍ରମାଗତ ଭଲ୍ୟୁମ୍ ଏବଂ ତାପମାତ୍ରାରେ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ପାତ୍ରର ଭଲ୍ୟୁମ୍ ଏବଂ ତାପମାତ୍ରା କ୍ରମାଗତ ଭାବରେ ରଖାଯାଉଛି

ତେଣୁ ଆମେ ପୂର୍ବରୁ ଆଲୋଚନା କରିଥିବା ଆଲୋଚନା ଉପରେ ଆଧାର କରି ଏହାକୁ କିପରି ଆଗକୁ ବ so ଼ାଇବୁ

ତେଣୁ ମୋତେ ପୁନର୍ବାର ସମୀକରଣ ଲେଖିବାକୁ ଦିଅ | ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ ଏହା କହୁଛି ଯେ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହି ସମସ୍ୟାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବାକୁ ଯାଉଛୁ ଗୋଟିଏ ଧାରଣା ଆମେ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅନୁମାନ ହେଉଛି ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ ଆଚରଣ ଗ୍ୟାସର ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ ଆଚରଣ ଗ୍ୟାସର ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ ଆଚରଣ ଅନୁମାନ କରେ

ତେଣୁ ମୋତେ ପୁନର୍ବାର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଲେଖିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ | ସୁବିଧା ପାଇଁ କାରଣ ଏହା ହେଉଛି ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ସମସ୍ୟା ସହିତ କାମ କରିବା ଆରମ୍ଭ କରିବୁ

ତେଣୁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାକୁ ଲେଖିବା ପରେ ଆସନ୍ତୁ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ପର୍ଯ୍ୟାୟ କିମ୍ବା ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଆରମ୍ଭ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିବା

ତେଣୁ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ପର୍ଯ୍ୟାୟ

ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ ଏହାକୁ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଭାବରେ ଲେଖେ ତେବେ ମୁଁ ଏହାକୁ ମୋର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଅବସ୍ଥା ଭାବରେ ଲେଖିଛି

ତେଣୁ ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପାତ୍ରରେ ଏସିଟାଲଡିହାଇଡ୍ର କ m ଣସି ମୋଲ୍ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ସେଠାରେ ଉପସ୍ଥିତ ଥିବା କ products ଣସି ଦ୍ରବ୍ୟର କ m ଣସି ମୋଲ୍ ନାହିଁ ଯାହା ଦ୍ means ାରା ଏକମାତ୍ର ପ୍ରଜାତି ଅଛି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭରେ ave ହେଉଛି ଏସିଡ୍ ଆଲଡିହାଇଡ୍ ଯାହା ଉପରେ ମୋର କିଛି ନାହିଁ କିମ୍ବା n ଶୂନ୍ୟ ସଂଖ୍ୟକ ମୋଲ୍ ଅଛି ଯାହା ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ପ୍ରଗତି ସହିତ ଯାହା ଘଟିବ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଆମେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପ୍ରଗତି ସହିତ ଲେଖୁଛୁ

ତେଣୁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପ୍ରଗତି ସହିତ ମୁଁ କିଛି ଲେଖି ପାରିବି ନାହିଁ | ତିନୋଟି ଟୋ ମାଇନସ୍ psi psi ହେଉଛି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଅଗ୍ରଗତିର ଡିଗ୍ରୀର ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ପରିମାଣ ଯାହାକି ଆମେ ସେତେବେଳେ ଦେଖିଥିଲୁ psi ଏନଜାଇମ୍ ଯାହା ଦ୍ means ାରା ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଯେପରି ଆଗକୁ ବ we ଼ୁଛି ଯେପରି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଆମ ପାଖରେ ଅଛି | ଆସେଟାଲଡିହାଇଡ୍ ମାଇନସ୍ ପିସି ମୋଲେସ୍ ଯାହା ଦ୍ the ାରା ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଆଗକୁ ବ ived ିଥାଏ ମୋର ଚାରିଟି ଗ୍ୟାସ୍ ର psi ମୋଲ୍ ଏବଂ କାର୍ବନ ମନୋକ୍ସାଇଡ୍ ର xi ମୋଲ୍ ଗୁଡ଼ିକ ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଥରେ ଥରେ ଏହା ଜାଣିବା ପରେ ଥରେ ଲେଖିବା | ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟାଗୁଡିକ ଯାହା ଦ୍ means ାରା ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି nch ତିନି cho n n ch ch cho cho nu nu psi ସହିତ ସମାନ କିନ୍ତୁ ମନେରଖନ୍ତୁ ଏହା ଏକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ହୋଇଥିବାରୁ ଏହା ଏକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ହୋଇ ଆପଣ ଆସେଟାଲ୍ଡିହାଇଡ୍ ହରାଉଛନ୍ତି କାରଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଏତେ ଆଗକୁ ବ i ଼ୁଛି | ଏଠାରେ ପୂର୍ବର ସ୍ଲାଇଡ୍ କିମ୍ବା ସମୀକରଣରୁ ଆପଣ ଦେଖିଥିବା nu ର ମୂଲ୍ୟ ନକାରାତ୍ମକ ଅଟେ, ଏହା ହେଉଛି କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ହେଉଛି

ତେଣୁ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଠାରେ ଯାହା କରୁଛୁ ତାହା ଆମେ ଏହାକୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଭାବରେ ପୁନ r ଲିଖନ କରୁ ଯେଉଁଠାରେ nch three ch o n n ch ch three ସହିତ ସମାନ | cho minus psi right so nu i nu i ର ମୂଲ୍ୟ ହେଉଛି ଏବଂ କାରଣ ଆପଣ ସମୟର କାର୍ଯ୍ୟ ଭାବରେ ଆସେଟାଲଡିହାଇଡ୍ ହରାଉଛନ୍ତି

ତେଣୁ ଏହାର ଚିହ୍ନ ନକାରାତ୍ମକ ଅଟେ

ତେଣୁ ସମସ୍ୟାର ସେଟଅପ୍ କିମ୍ବା ଆମେ ଯେଉଁ ଉପାୟରେ କାମ କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ ତାହା ପାଇଁ ଏହା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ | ସମସ୍ୟା ତାପରେ ସେହି ଅନୁଯାୟୀ ମୁଁ ମିଥେନ ପାଇଁ ଲେଖି ପାରିବି

ତେଣୁ ମିଥାନର ମୋଲ ସଂଖ୍ୟା ଯାହାକି nch ଚାରି ଅଟେ ଯେପରି ଆମେ ଆସେଟାଲଡିହାଇଡ ନଖୋ ର ମଲେର ସଂଖ୍ୟା ଲେଖିଥିଲୁ ମିଥାନର ମୋଲ ସଂଖ୍ୟା n ch ch plus plus nu i psi ok ଦ୍ again ାରା ଦିଆଯାଇପାରିବ | ଯଦି ତୁମେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାକୁ ଫେରିଯାଅ, ch ଚାରି ପୂର୍ବରୁ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ କାର୍ବନ ମନୋକ୍ସାଇଡ୍ ପାଇଁ ସମାନ, କାର୍ବନ ମନୋକ୍ସାଇଡ୍ କୋଏଫିସିଣ୍ଟେଣ୍ଟ ମିଥାନ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ତେବେ ଏହି nu ମୋର ଗୋଟିଏ ମୂଲ୍ୟ ଅଛି ଏବଂ ଚିହ୍ନଟି ସକାରାତ୍ମକ କାରଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଅଗ୍ରଗତି କରୁଛି ଏବଂ ଉତ୍ପାଦ | ଏତେ ic ଗଠନ କରୁଛି | ଏକ ଲେଖା ତାପରେ n ch ଚାରିଟି n na ch ch ଚାରି ପ୍ଲସ୍ psi ସହିତ ସମାନ, ବର୍ତ୍ତମାନ n no ch ch ଚାରି ଯାହାକି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଚାରିଟି ମୋଲ୍ ଅଟେ ଯଦି ତୁମେ ପୂର୍ବ ଆଲୋଚନାରୁ ଶୂନ ବୋଲି ସମାନ କଥା କାର୍ବନ ମନୋକ୍ସାଇଡ୍ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଅଟେ | ଏହା ଲେଖି ଏହାକୁ ଆହୁରି ସରଳୀକୃତ କରିପାରେ ଯେ nch ଚାରିଟି psi ସହିତ ସମାନ କାରଣ n n ch ch ଚାରିଟି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା ପୁନର୍ବାର ଏହା ହେଉଛି ଅନ୍ୟ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସୂଚନା ଯାହାକି ଆମେ ସମସ୍ୟା ଦେଇ ଗତି କରିବାବେଳେ ଆପଣ ଆବଶ୍ୟକ କରିବେ

ତେଣୁ ଆମେ ଛାଡିଦେଲୁ | ଆଉ ଏକ ଉପାଦାନ ଯାହାକି କାର୍ବନ ମନୋକ୍ସାଇଡ୍ ଉତ୍ପାଦ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଅଟେ ଯାହା ମିଥାନ୍ର ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମେ କିପରି ଲେଖିବୁ

ତେଣୁ କାର୍ବନ ମନୋକ୍ସାଇଡ୍ ପାଇଁ ମୁଁ ଯାହା ଲେଖୁଛି n co ସେଠାରେ ଅନେକ କାର୍ବନ ମନୋକ୍ସାଇଡ୍ ଅଛି ଯାହାକି n କ co ଣସି କୋ ସହିତ ସମାନ | କାର୍ବନ ଅକ୍ସାଇଡ୍ ର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି ପ୍ଲସ୍ nu i ମୁଁ ମିଥେନ ସହିତ ସମାନ, ଏହା ଶୂନ୍ୟ ଡାହାଣ ସହିତ ସମାନ n କାର୍ବନ ମନୋକ୍ସାଇଡ୍ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ

nu i ପ୍ଲସ୍
ତେଣୁ ମୁଁ nco ଶୂନ୍ୟ ପ୍ଲସ୍ ସହିତ ସମାନ | psi କିମ୍ବା nco psi ସହିତ ସମାନ | ସଂକ୍ଷେପରେ ଆମେ କ'ଣ କରିଛୁ ଆମେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ସଂପୃକ୍ତ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟାକୁ ପ୍ରକାଶ କରିବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇଛୁ ଯାହା ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ହୋଇପାରେ ଯାହା ଆସେଟାଲଡିହାଇଡ୍ ଅଟେ କିମ୍ବା ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ପରିମାଣ ଅନୁଯାୟୀ ମିଥାନ କାର୍ବନ ମନୋକ୍ସାଇଡ୍ ଅଟେ |
ତେଣୁ ଆମେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଶ୍ରେଣୀରେ ଏହାଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରିବା |

Prutor@IITK