ମୁଁ ପ୍ରଥମ ବକ୍ତବ୍ୟରେ କ'ଣ କରିଥିଲି ଏବଂ କ'ଣ ଶିଖିଲୁ ତାହା ପୁନର୍ବାର ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି ଆରମ୍ଭ କରିବା ,

ତେଣୁ ଆମେ ଗତିଜ ତତ୍ତ୍ୱର ମ approach ଲିକ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ଶିଖିଲୁ

ତେଣୁ ପଦାର୍ଥର ତାପଜ ଗୁଣକୁ ବୁ to ିବା ଏବଂ ରାଜ୍ୟର ଅନୁରୂପ ସମୀକରଣ ସହିତ ସଂଯୋଗ କରିବା ଆମର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ କ'ଣ? ଠିକ ଅଛି ରାଜ୍ୟର ସମୀକରଣ ଦ୍ୱାରା ଆମେ କ'ଣ କହିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ ଏକ ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ ନେବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଠିକ ଅଛି n ମୋଲ୍ ପାଇଁ ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ ପାଇଁ p ସମୀକରଣ n prt ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସର n ମୋଲ୍ ରାଜ୍ୟର ଏହି ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ | ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ତଥାକଥିତ ରାସାୟନିକ ପ୍ରଣାଳୀ ସହିତ କାରବାର କରୁଛୁ ଏକ ରାସାୟନିକ ପ୍ରଣାଳୀକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ଚାପ ପରିମାଣ ଏବଂ ତାପମାତ୍ରାରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି ସେଠାରେ ରାସାୟନିକ ସମ୍ଭାବନା ନାମକ କିଛି ହୋଇପାରେ ଯାହା ପ୍ରକୃତରେ ଆମର ସୀମା ବାହାରେ ଯାହା ରାସାୟନିକ ସମ୍ଭାବନା କୁହାଯାଏ ତାହା ଭିତରକୁ ଆସିବ ନାହିଁ

ତେଣୁ ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ କହିଲି | ପ୍ରାରମ୍ଭରୁ ମୁଁ ପଦାର୍ଥର ତାପଜ ଗୁଣଗୁଡିକ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରଥମ ପନ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରୁଛି, ଯାହା ଆଭିମୁଖ୍ୟକୁ ଗତିଜ ତତ୍ତ୍ approach ଆଭିମୁଖ୍ୟରେ ଗତିଜ ଥିଓରୀ ପଦ୍ଧତି କୁହାଯାଏ ଯଦି ଆମେ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ବିବେଚନା କରୁ, ଅନ୍ୟଥା ଉଲ୍ଲେଖ କର ମୁଁ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକର ମୋନୋଟୋମିକ୍ ସିଷ୍ଟମ୍ ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବି ଏବଂ ତଥାକଥିତ ସମୀକରଣ ସହିତ ସଂଯୋଗ ହେବା ପାଇଁ ଏକ ପାତ୍ରରେ ଥିବା ଏହି ଅଣୁଗୁଡ଼ିକର ଗତିକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିବି ଯାହା ମୁଁ ଏକ ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ pv ପାଇଁ ଲେଖିଛି, ତାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରଶ୍ନ ଅଟେ | ଶେଷ ଶ୍ରେଣୀରେ ଅନେକ ଥର ଜୋର ଦେବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲି ଯେ ଏହି ସିଷ୍ଟମରେ ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ କଣିକା ଅଛି ଯାହାର 10 ରୁ ପାୱାର୍ 23 କଣିକା ଅଛି ସେମାନେ ସମାନ କଣିକା ଯାହା ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅନୁମାନ କରୁଛି କିନ୍ତୁ ଏହି କଣିକାଗୁଡ଼ିକ 10 କ୍ରମର ସଂଖ୍ୟାରେ ବହୁତ ବଡ଼ | ଶକ୍ତି 23 କୁ ସମସ୍ତେ ଶାସ୍ତ୍ରୀୟ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଗତିର ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରନ୍ତି ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି ମୁଁ ଏତେ ସଂଖ୍ୟକ ଦ୍ୱିତୀୟ କ୍ରମର ଡିଫେରିଏଲ୍ ସମୀକରଣକୁ କିପରି ପରିଚାଳନା କରିବି ମୁଁ ତାହା କରିପାରିବି ନାହିଁ ଏଠାରେ ହାରାହାରି ଠିକଣାର ଧାରଣା ଆସେ ଯେଉଁଠାରେ ହାରାହାରି ଧାରଣା ଆସେ ଯେଉଁଠାରେ ମୁଁ ହାରାହାରି ବିଷୟରେ କହିବି | ବଣ୍ଟନ ମୁଁ ହାରାହାରି ବେଗ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ଆସିବି ଠିକ ଅଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ଜୋର ଦେବା ପାଇଁ ମୁଁ ହାରାହାରି କ'ଣ କହିବାକୁ ଚାହୁଁଛି ମୋତେ ବଣ୍ଟନ କାର୍ଯ୍ୟର ଧାରଣା ଆଣିବାକୁ ପଡିବ ଠିକ ଅଛି ମୋତେ ବିଭ୍ରାନ୍ତିକର ଧାରଣା ଆଣିବାକୁ ପଡିବ | ibution ଫଙ୍କସନ୍ ଏବଂ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ଯାହା ଦ୍ where ାରା ଆମେ ଏଠାରେ ଆମର ଜଣାଶୁଣା ଟାଉନ୍ ଆଇନ୍ ର ଜଣାଶୁଣା ଦୁନିଆରୁ ବିଚ୍ୟୁତ ହୋଇପାରୁ, ମୁଁ ସମ୍ଭାବ୍ୟତାର ସଂକଳ୍ପ ଆଣୁଛି ଯେଉଁଠାରେ ମୁଁ ଯଦି ତୁମକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନିରପେକ୍ଷ ଡ଼ାଇସ୍ ଅଛି ତେବେ ମୁଁ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଜାଣିଛି | ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ସହିତ ମୁଁ ଡ଼ାଇସ୍ ଫିଙ୍ଗିଥାଏ, ମୁଁ six ଟି ସମ୍ଭାବ୍ୟ ମୂଲ୍ୟ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ପାଇଥାଏ କିନ୍ତୁ କ'ଣ ଆଗ୍ରହୀ ହେବ ତାହା ହେଉଛି ଏକ କ୍ରମାଗତ ଭେରିଏବଲ୍ ok ଆସନ୍ତୁ କ୍ରମାଗତ ଭେରିଏବଲ୍ ଯାହା x ଠିକ ଅଛି ଏହା ଯେକ any ଣସି ମୂଲ୍ୟ ନେଇପାରେ ଆସନ୍ତୁ ମାଇନସ୍ ଅସୀମତା ଠାରୁ ଆଦର୍ଶ ପରିସ୍ଥିତି କହିବା | ଅସୀମତାକୁ ଯୋଡିବାକୁ ଠିକ ଅଛି ଏବଂ ସେଠାରେ ଏକ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ବଣ୍ଟନ ଅଛି ଯାହା ମୁଁ ତୁମ ପାଇଁ ଅଙ୍କନ କରିପାରିବି ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ px ର ଏକ ଫଙ୍କସନ୍ ଭାବରେ ମାଇନସ୍ ଅସୀମତା ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଅସୀମତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା କିଛି ମୂଲ୍ୟ ନିଏ ଯେପରି ଏହା କହିବାକୁ ଦିଅ, ଯଦି ମୁଁ ତୁମକୁ ପଚାରିବି ତେବେ ଏହା ଅର୍ଥପୂର୍ଣ୍ଣ ନୁହେଁ | x ର ମୂଲ୍ୟ କ'ଣ ବରଂ ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିପାରେ x ର ହାରାହାରି ମୂଲ୍ୟ କ'ଣ x ପାଇଁ ଏହି ବକ୍ରଟି ସୂଚାଏ ଯଦି ଏହା x ଅଟେ ଯଦି ମୁଁ ଏହି x ପ୍ଲସ୍ dx ଠିକ ଅଛି ତେବେ ଏହା ମୋତେ ସମ୍ଭାବନା ଦେଇଥାଏ ok ଏହା ମୋତେ ଦେଇଥାଏ | ଇ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ଯେ ମୋ ଭେରିଏବଲ୍ ରାଣ୍ଡମ୍ ଭେରିଏବଲ୍ ମୁଁ x 2 x ପ୍ଲସ୍ dx ମଧ୍ୟରେ ମିଛକୁ ବିଚାର କରୁଛି x ରୁ x ପ୍ଲସ୍ dx ମଧ୍ୟରେ ଅଛି ଏବଂ ସେଠାରେ କିଛି ସର୍ତ୍ତ ଅଛି ଯାହା ମୁଁ ପ୍ରଥମେ ସ୍ ization ାଭାବିକତା ପ୍ରୟୋଗ କରିଛି ଯାହା ମୋତେ କହିଥାଏ ଯେ ସମୁଦାୟ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା pxdx ପରିଚୟ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହାକୁ ମନେରଖନ୍ତୁ | ଡାଏସ୍ ର ଉଦାହରଣରେ ଏହାର ଛଅଟି ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଅଛି ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟା ଏକ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ସହିତ ଏକ ଷଷ୍ଠ କିନ୍ତୁ ସମୁଦାୟ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ହେଉଛି ଷଷ୍ଠରୁ ଷଷ୍ଠରୁ ଛଅଟି ଛଅରୁ ଛଅଟି ଯାହା ମୋତେ ପରିଚୟ ଦେଇଥାଏ ଠିକ ସେହି ସମାନ ବିଷୟ ଗଣିତରେ ଲେଖା ହୋଇଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁମେ ମୋତେ ପଚାରି ପାରିବ ହାରାହାରି ମୂଲ୍ୟ କ'ଣ? x ର ହାରାହାରି ମୂଲ୍ୟ ପୁନର୍ବାର ମାଇନସ୍ ଅସୀମତା ଠାରୁ ପ୍ଲସ୍ ଅସୀମତାକୁ ସଂଯୋଗ କରି ଦିଆଯିବ xpxdx ନୋଟ୍ pxdx ହେଉଛି ସମ୍ଭାବ୍ୟତା x ଦୁଇଟି x ପ୍ଲସ୍ dx ମଧ୍ୟରେ ଅଛି ଏବଂ ଅନୁରୂପ ମୂଲ୍ୟ ହେଉଛି x

ତେଣୁ ମୁଁ ଏକୀକୃତ ହୋଇଛି, ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଗତିଜ ତତ୍ତ୍ in ରେ ହାରାହାରି ମୂଲ୍ୟ ପାଇଛି | ଆମେ ଏହି ପରି ପରିସ୍ଥିତିର ସାମ୍ନା କରିବୁ ମୁଁ ଏକ ଅଣୁର ବେଗ ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିପାରିବି ନାହିଁ ବରଂ ବେଗ ବଣ୍ଟନ ବିଷୟରେ କହିପାରିବି ଏହା ଆମ ବାହାରେ କିନ୍ତୁ ମୋତେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣତା ପାଇଁ କହିବାକୁ ଦିଅ | u ଯେ ସମ୍ଭାବ୍ୟତାର ବଣ୍ଟନ, ବେଗର x ଉପାଦାନକୁ କହିବା ଯେପରି ମୁଁ ପ୍ରଥମ ବକ୍ତୃତା ସମ୍ଭାବନା pvxdvx ରେ ବିବେଚନା କରିଛି, ସମ୍ଭାବନା ହେଉଛି ଯେ ବେଗର ବେଗ x ଉପାଦାନ vx ରୁ vx ପ୍ଲସ୍ dvx ମଧ୍ୟରେ ସଠିକ୍ ରହିଥାଏ ଏହା ହେଉଛି ସମ୍ଭାବନା ଏବଂ ମୁଁ ପ୍ରଥମରେ ଜୋର ଦେଇଥିଲି | ବକ୍ତୃତା vxvy ଏବଂ vz ମଧ୍ୟରେ କ difference ଣସି ପାର୍ଥକ୍ୟ ନାହିଁ, ଏହା ହେଉଛି ଆଇସୋଟ୍ରପି ସାନ୍ଦ୍ରତା ସବୁଠାରେ ସମାନ ଯଦି ଆପଣ ଏହାକୁ ହୋମୋଜେନିଟି କୁହାଯାଏ

ତେଣୁ pvxdx ସାଧାରଣତ al ଆଲଫା vx ବର୍ଗ dvx ଫର୍ମରେ ଥାଏ ଏବଂ ଏହାର ଆଲଫା କ'ଣ ଏକ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଶବ୍ଦ ଅଛି | ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କରିବାକୁ ଯାଉନାହାଁନ୍ତି କିନ୍ତୁ ଏହି ଆଲଫା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏପରି ହେବ ଯେ ଏହି ପୁରା ଜିନିଷଟି ଡାଇମେନ୍ସଲେସ୍ ହେଉଛି ପୁଣି ଥରେ ସାଧାରଣକରଣ ସ୍ଥିର ଯାହା ନିଶ୍ଚିତ କରେ ଯେ ଯଦି ମୁଁ ମାଇନସ୍ ଅସୀମତା ସହିତ ପ୍ଲସ୍ ଅସୀମତା ଉପରେ ଏକୀଭୂତ ହୁଏ ତେବେ ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକତା ପାଇବି ଯଦି ଆପଣ v x ହାରାହାରି ଗଣନା କରନ୍ତି ତେବେ ଆପଣ ଏହି ଗାଣିତିକକୁ ଦେଖନ୍ତି | ଫର୍ମ ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି vx ବର୍ଗ ଯାହାକି କହେ ଯେ vx ର ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ମୂଲ୍ୟ ବା ନକାରାତ୍ମକ ମୂଲ୍ୟ ଅଛି, ଆସନ୍ତୁ କହିବା vx ହେଉଛି ଉପଯୁକ୍ତ ୟୁନିଟ୍ ସହିତ vx ପ୍ଲସ୍ 5 କିମ୍ବା vx ହେଉଛି ମାଇନସ୍ 5 ପ୍ରୋବାବି | lity ସମାନ ହେବ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ସମାନ ପରିମାଣର ସକରାତ୍ମକ ବେଗ ଏବଂ ନକାରାତ୍ମକ ବେଗ ରହିବା ସମାନ ସମ୍ଭାବନା ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହି ଯୁକ୍ତିରୁ vx ହାରାହାରି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ହାରାହାରି ବେଗ ଆମ ପାଇଁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ସାହାଯ୍ୟକାରୀ ନୁହେଁ ଆମେ ଅଧିକ କିଛି କରିବାକୁ ଯିବା ଉଚିତ୍ | rms ବେଗ ବୋଲି କୁହାଯାଉଥିବା କିଛି ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କର, ସେଠାରେ ଆଉ ଏକ ଧାରଣା ଅଛି ଯାହାକି ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉପଯୋଗୀ ଓକେ ଯାହାକୁ ସ୍ପିଡ୍ ବଣ୍ଟନ ପରିଭାଷିତ ସ୍ପିଡ୍ କୁହାଯାଏ ଯାହା vx ବର୍ଗ vy ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ vz ବର୍ଗ ଉପରେ ମୂଳ ଅଟେ ଏବଂ ଏକ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ବଣ୍ଟନ pvdv କୁ କିଛି ସାଧାରଣକରଣ ସ୍ଥିର b v ବର୍ଗ ପରିଭାଷିତ କରେ | e ପୁଣି av ବର୍ଗ ଡିଭି

ତେଣୁ ଏମାନେ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରନ୍ତି ଯେ ଏକ ଅଣୁର ଗତି v ରୁ v ପ୍ଲସ୍ ଡିଭି ମଧ୍ୟରେ ରହିବାର ସମ୍ଭାବନା କ'ଣ

ତେଣୁ ଏହି ବଣ୍ଟନ ତୁଳନାରେ ଏଠାରେ av ବର୍ଗ ଶବ୍ଦ ଅଛି | ମୁଁ ଏଠାରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିଛି

ତେଣୁ ଏହା ଅନେକ ପାର୍ଥକ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି କରେ ଯାହା ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଗତି ବିଷୟରେ କହିପାରେ, ଜଣେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଗଳି ବିଷୟରେ କଥା ହୋଇପାରେ କିନ୍ତୁ ସେହି ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକ ଯାହା ମୁଁ ଏଠାରେ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବାକୁ ଯାଉନାହିଁ | ଏଠାରେ ବୀଣାପାଣି କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର ଯେ ଏଠାରେ ଏକ ବଣ୍ଟନ ଅଛି ଯଦି ତୁମେ ମଲିକୁଲାର ସ୍ତର ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କର ଯଦିଓ ତୁମେ ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ଅଣୁ ସହିତ କାରବାର କରୁଛ ତୁମକୁ କିଛି ବଣ୍ଟନ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ପଡିବ ଏହା ହେଉଛି vx ସମାନ ଫର୍ମ ପାଇଁ ବେଗ ବଣ୍ଟନ କାର୍ଯ୍ୟ | vy ଏବଂ vz ଆଇସୋଟ୍ରପି ହେତୁ ସ୍ପିଡ୍ ବଣ୍ଟନକୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ where ପୂର୍ଣ ଯେଉଁଠାରେ ସ୍ପିଡ୍ ଏହିପରି ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଥାଏ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ଅଣୁର ଗତି v ରୁ v plus dv ମଧ୍ୟରେ ରହିଥାଏ ଏହା କହି ମୋତେ ଯାହା ବି ବଣ୍ଟନ କରେ ତାହା ଲିଭାଇବାକୁ ଦିଅ | ଆଲୋଚନା ହୋଇଛି କିନ୍ତୁ ଦୟାକରି ମନେରଖନ୍ତୁ ଯେ ବକ୍ତବ୍ୟର ପରବର୍ତ୍ତୀ ଭାଗରେ ଆମେ ଯାହା ପାଇବୁ ତାହା ଏହି ବଣ୍ଟନଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ହେବ ଆମେ କିଛି rms ଗତି ବିଷୟରେ କହିବୁ ଯାହା ହାରାହାରି ପରିମାଣ ଅଟେ ଏବଂ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ଏବଂ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ବଣ୍ଟନର ଗୁରୁତ୍ୱ ଉପରେ ପୁଣି ଥରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇଥାଉ | ଆମେ ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ ଶୀଘ୍ର ପୁନ ap ବିଚାର ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରୁ ଯେ ଏକ ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ ମୁଁ କହିଲି ଏହାର ପ୍ରକୃତ ଗ୍ୟାସର ସୀମାବଦ୍ଧତାକୁ ସୀମିତ କରେ | ପ୍ରକୃତ ଗ୍ୟାସର ପ୍ରକୃତ ଗ୍ୟାସ ସୀମାର ତାପମାତ୍ରା ଏବଂ ନିମ୍ନ ସାନ୍ଦ୍ରତା ସୀମା ଠିକ ଅଛି ଏହା ହେଉଛି ଆପଣଙ୍କର ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରକୃତ ଗ୍ୟାସର ଏକ ଉଚ୍ଚ t ଏବଂ ନିମ୍ନ ଘନତା ସୀମା ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ ସଂକ୍ଷେପରେ ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସର ନିୟମ ବିଷୟରେ ମଧ କହିଛି ଯାହା ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଭାବରେ ଏକ ପ୍ରକୃତ ସହିତ ଯାଞ୍ଚ କରିପାରିବ | କମ୍ ସାନ୍ଦ୍ରତା ଏବଂ ଉଚ୍ଚ ତାପମାତ୍ରାରେ ଗ୍ୟାସ୍ ପ୍ରଥମେ ମୁଁ ବୋଇଲର ନିୟମ ବିଷୟରେ କହିଥିଲି pv ସ୍ଥିର ପ୍ରଦତ୍ତ t ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ତାପରେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିମାଣର ଗ୍ୟାସ୍ ପାଇଁ ଆପଣ କହିପାରିବେ ଚାପ t ସହିତ ଆନୁପାତିକ ଅଟେ ଯାହା ଚାର୍ଲସ୍ ଆଇନର ଏକ ରୂପ ଅଟେ ଠିକ୍ ଏହି ଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଛି | ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍କେଲ୍ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍କେଲ୍ ଶୀଘ୍ର ଏହି ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍କେଲର ଶାରୀରିକ ପ୍ରଭାବ ସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଯିବ ମୁଁ କହିଲି ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍କେଲ୍ ହେଉଛି ଟି ସେଲ୍ ଶିଅର୍ ପ୍ଲସ୍ 273.16 ଆସନ୍ତୁ କହିବା ପ୍ରାୟ ଦୁଇ ସତୁରି ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସ୍ ଏହା ହେଉଛି ତୁମର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍କେଲ୍ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ସମୀକରଣ ଏହା ବୋଇଲର ନିୟମ | ସବୁକିଛି ଏକାଠି ନେବା ପାଇଁ ଚାର୍ଲସ୍ ଆଇନ୍

ଆନୁପାତିକ ମୁଁ ସନ୍ତୁଳନରେ କହିପାରେ ପୁନର୍ବାର ମନେରଖ ଯେ ଆମେ ଏଠାରେ କରୁଥିବା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଧ୍ୟୟନ ସନ୍ତୁଳନର ଧାରଣା ଉପରେ ଆଧାରିତ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ମୁଁ ଏକ ସ୍ଥିତିରେ ପହଞ୍ଚିଛି | ମୋର କ meas ଣସି ମାପ ଯୋଗ୍ୟ ପରିମାଣ ସମୟ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ଯଦି ଆପଣ ମାଇକ୍ରୋସ୍କୋପିକ୍ ସ୍ତରରେ ଜିନିଷ ଦେଖିବାକୁ ପସନ୍ଦ କରନ୍ତି ମୁଁ କହିବି ଯେ ବଣ୍ଟନ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ସମୟ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ନାହିଁ

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ pv nrt ସହିତ ସମାନ, ଏହା ହେଉଛି ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ ସ୍ଥିର ଏହା ହେଉଛି ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟା ଠିକ ଅଛି ଏହା ହେଉଛି ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ ସମୀକରଣ ପ୍ରକୃତରେ ଏହି ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ ସମୀକରଣ ଆମକୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍କେଲ୍ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ଯଦି ତୁମେ v ସ୍ଥିରକୁ ଏଡ଼ାଇଦିଅ ଯେପରି ମୁଁ ମୋର ଶେଷ ବକ୍ତବ୍ୟରେ କହିଥିଲି ଯଦି ତୁମେ v ସ୍ଥିର ରଖିବ ଏବଂ p ର ପ୍ଲଟ୍ t ର କାର୍ଯ୍ୟ ଭାବରେ ତୁମେ ଏକ ର line ଖ୍ୟ ପ୍ଲଟ୍ ପାଇବ କାରଣ p t ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଏଠାରୁ ଦେଖନ୍ତୁ ଯେ ଯଦି ମୁଁ t କୁ ଯାଏ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ, ଯଦି ଆମେ t କୁ ଯାଇପାରିବା ଶୂନ୍ୟ ଚାପ ସହିତ ସମାନ, ତାହା ମୋର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ

ତେଣୁ t ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ, ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଶୂନ୍ୟ ବୋଲି କହିବି | ଚୋସିର ସୁବିଧା କ'ଣ ? ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ ଏହା ଏହି ସ୍କେଲରେ ଧ୍ୟାନ ଦିଏ ନାହିଁ ଯେ ମୁଁ ଏକ ମର୍କୁରୀ ଥର୍ମୋମିଟର ବ୍ୟବହାର କରୁଛି କି ନାହିଁ, ମୁଁ ଏକ ଥର୍ମୋକୁଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରୁଛି କି ନାହିଁ ଏହା ମୋତେ ଏକ ସର୍ବଭାରତୀୟ ବର୍ଣ୍ଣନା ପ୍ରଦାନ କରେ ଏହା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଯେ ମୁଁ ମୋର ତାପମାତ୍ରା ସ୍କେଲରେ ଏକ ସର୍ବଭାରତୀୟ ବଣ୍ଟନ ଦେଉଛି ଏହା ପ୍ରଥମ ଅଟେ | ଦ୍ ly ିତୀୟତ t ବ୍ୟବହାରିକ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉପଯୋଗୀ t ସର୍ବଦା ସକରାତ୍ମକ ଏବଂ t ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯାହାକି ମୁଁ କେବେ ବି ଠିକ ଭାବରେ ଯୋଗ ଦେଇ ପାରିବି ନାହିଁ ତୁମେ ପରେ ଦେଖିବ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ କର୍ମା ଇଞ୍ଜିନକୁ ଯାଏ ଯଦି ମୁଁ t ରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିବି ତେବେ କାର୍ନୋ ଇଞ୍ଜିନ୍ ଦକ୍ଷତା ହେବ | ଏକତାକୁ ଯାଆନ୍ତୁ ଯାହା କଦାପି ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଏହା ନୁହେଁ ଯେ ମୋର ସଠିକ୍ ଥର୍ମୋମିଟର ନ ଥିବାରୁ ମୁଁ ପହଞ୍ଚି ପାରିବି ନାହିଁ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ଏହାର ପ୍ରକୃତି ପ୍ରକୃତିର ନିୟମ ମୋ ଉପରେ ଲାଗୁ କରେ ଯେ ମୁଁ କଦାପି ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ ପରେ ସମାନ ନୁହେଁ | ମୁଁ ହୁଏତ ଆପଣଙ୍କୁ କହିପାରେ ଯେ ଏଣ୍ଟ୍ରପି ସହିତ ଜଡିତ କିଛି ଅଛି ଯଦି ମୁଁ ଏଣ୍ଟ୍ରପି ବିଷୟରେ ଟିକେ ଆଲୋଚନା କରେ ତେବେ ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ କହିବି t ର ପ୍ରଭାବ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ, ମୁଁ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାହା କରିସାରିଛି ତାହା ସଂକ୍ଷେପରେ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ କର | ଯେତେବେଳେ ଆମେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସୋପାନକୁ ଯିବା ସେତେବେଳେ ଏହି ଧାରଣାଗୁଡ଼ିକ ତୁମର ମନର ପଛ ଭାଗରେ ଆସନ୍ତୁ ପ୍ରଥମେ ଏକ ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ ବିଷୟରେ ବିଚାର କରିବା ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ କହିବି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ମୁଁ କିଛି ମାକ୍ରୋସ୍କୋପିକ୍ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ମାଇକ୍ରୋସ୍କୋପିକ୍ ଉପାୟ କରିବି

ତେଣୁ ମୁଁ କିଛି ମାଇକ୍ରୋସ୍କୋପିକ୍ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ଏକ ମାଇକ୍ରୋସ୍କୋପିକ୍ ଉପାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରିବି | ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ମାଇକ୍ରୋସ୍କୋପିକ୍ ଭେରିଏବଲ୍ ଅନୁଯାୟୀ ହାରାହାରି ଚାପରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଚାପରେ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବି ଠିକ ଅଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ ଏକ ଭଲ୍ୟୁମ୍ ରେ ସୀମିତ ଏହି ଭଲ୍ୟୁମ୍ ମୁଁ ଏକ କ୍ୟୁବ୍ ହେବାକୁ ପସନ୍ଦ କରେ ଏହା ଏକ କ୍ୟୁବ୍ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ନୁହେଁ ଏହା ଏକ କ୍ଷେତ୍ର ମଧ ହୋଇପାରେ | ଗଣନା ଅତିକ୍ରମ କରେ କିନ୍ତୁ ଗଣିତ ସାମାନ୍ୟ ଅଧିକ ଜଟିଳ ହେବ, ତୁମକୁ ଏକ ଭିନ୍ନ ସଂଯୋଜନା ପ୍ରଣାଳୀ ଆବଶ୍ୟକ ହେବ ଯାହାକୁ ତୁମେ ପରେ ଶିଖିବ ଯାହାକୁ ଗୋଲାକାର ପୋଲାର କୋର୍ଡିନେଟ୍ ସିଷ୍ଟମ୍ କୁହାଯାଏ କିନ୍ତୁ ସରଳତା ପାଇଁ ମୁଁ ଏକ କ୍ୟୁବ୍ ବ୍ୟବହାର କରିବି ଯାହା କ୍ୟୁବ୍ ର ତିନିଟି ଧାର ଅଟେ | l ଦ୍ given ାରା ପ୍ରଦତ୍ତ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ମୋର ପାତ୍ର ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ମୋର କ୍ୟୁବ୍ ଯେଉଁଥିରେ ନଗଦ କଣିକା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିଗକୁ ଅନିୟମିତ ଭାବରେ ଗତି କରେ ଏବଂ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ମୋର ଏକ ବେଗ ଅକ୍ଷ ଅଛି ଯାହା vxvy ଏବଂ vz ଯଦି ଆପଣ ଚାହାଁନ୍ତି ତେବେ ଆମକୁ ଦିଅନ୍ତୁ | ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଅଣୁକୁ ନିଅ, ଯାହା ଦ୍ ok ାରା ସୂଚିତ ହୋଇଛି ମୁଁ ଏହାକୁ ଏହାକୁ ଡାକିବା ଏବଂ ଦୁଇଟି ଚେହେରା ଦୁଇଟି ପର୍ଯ୍ୟାୟ କ୍ୟୁବ୍ ର ଦୁଇଟି ଚେହେରା ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଏଗୁଡ଼ିକ ବେଗରେ yz ବିମାନ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି vx ଉପାଦାନ ଯାହାକୁ ମୁଁ ଏହାକୁ vix ବୋଲି କହୁଛି ଯଦି ବେଗର କଣିକା x ଉପାଦାନ ଏବଂ ଏହା ସାଧାରଣତ these ଏହି ଦୁଇଟି ଚେହେରାକୁ ଧକ୍କା ଦେଇଥାଏ ଯାହା ତୁମେ ଜାଣିଥିବା ବେଗର ଦିଗକୁ per perpendicular ଅଟେ ଏବଂ ଆମେ କ'ଣ ହିସାବ କରିବୁ ଯେ ମୁଁ ଚାପକୁ ଗଣନା କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛି

ତେଣୁ ମୁଁ ଯାହା ହିସାବ କରିବି ତାହା ଗତିଶୀଳ ଅଟେ ଯାହା ମୁଁ ବ୍ୟବହାର କରିବି | ଏହି ଗତି ସ୍ଥାନାନ୍ତରଣକୁ ଗଣନା କରନ୍ତୁ ଠିକ ଅଛି ମୁଁ ଇଲେଷ୍ଟିକ୍ ଧକ୍କା ବ୍ୟବହାର କରିବି ଏବଂ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ମୁଁ କହିଥିଲି ଯେ ନ୍ୟୁଟାଉନ୍ ର ନିୟମ framework ାଞ୍ଚାରେ ସବୁକିଛି କରାଯିବ

ତେଣୁ ମୁଁ ନ୍ୟୁଟନ୍ ନିୟମର framework ାଞ୍ଚାରେ ସବୁକିଛି କରିବି ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ସାଥୀ ମାଇ ଯାଇ କ୍ୟୁବ୍ ର ଏହି ଚେହେରାକୁ ଧକ୍କା ଦେବ | ମୋତେ ଏହାକୁ ଗୋଟିଏ ବୋଲି କୁହନ୍ତୁ ମୋତେ ଏହାକୁ ଦୁଇଟି ବୋଲି କହିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହା କ୍ରମାଗତ ଭାବରେ ଧକ୍କା ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ଏହା ଫେରି ଆସେ ଆମେ ଗତି ସଂରକ୍ଷଣରୁ ଜାଣିଥାଉ ଆମେ i ର ତୃତୀୟ କଣିକାର ଗତି ପରିବର୍ତ୍ତନ କ'ଣ ତାହା ତୁରନ୍ତ ଦେଖିପାରିବା | th କଣିକା ଯାହା ମୁଁ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏହାର m ଲେଖିପାରେ, ମୁଁ କହିବି mi ok ଏବଂ vix ଏହା ଯଦି ଫାଇନାଲ୍ ବୋଲି କହିପାରେ କିମ୍ବା ମୁଁ ଏହା ଫାଇନାଲ୍ ବୋଲି କହିପାରେ ଏବଂ ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ଏହା ମିଭିକ୍ସ ଓକେ ସହିତ ଗତି କରୁଥିଲା କିମ୍ବା ଉଭୟ ନେଗେଟିଭ୍ ଏହାକୁ ବାହାର କରିବା ଉଚିତ ଏହା ହେଉଛି ଫାଇନାଲ୍ | ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ମୁଁ ଅନ୍ୟଟିରୁ ଗୋଟିଏକୁ ବାହାର କରିଦେଉଛି, ମୁଁ ଅନୁମାନ କରୁଛି ଯାହା ଅନୁମାନ କରିବା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ଯେ ମୁଁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ମାସ ମି ବୋଲି କହିବି ଏବଂ ବେଳେବେଳେ ମୋତେ ଶୀଘ୍ର ଏହାର ମୋନୋ ପରମାଣୁ ଆବଶ୍ୟକ ହେବ

ତେଣୁ ମୁଁ ଏହାକୁ ଏକ ମୋନୋ ପରମାଣୁ ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ ଲେଖିବି

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି | ଗତିର ନିଟ୍ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏହା ହେଉଛି ଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନର ଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନର ଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନର ଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଠିକ୍ ଏହି ପରିମାଣ ଠିକ୍ ଏହି ପରିମାଣ ଠିକ୍ ଏହି ପରିମାଣ

ତେଣୁ ଏହି ଗତି କାନ୍ଥରେ ମଧ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ ହୋଇଛି

ତେଣୁ କଣିକା ସଂଖ୍ୟା i କଣିକା ସଂଖ୍ୟାର ଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ଏବଂ ଏହି ପରିମାଣର ମୁହୂର୍ତ୍ତକୁ ଏହାକୁ ଗୋଟିଏ ପର୍ଯ୍ୟାୟକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ କରାଯାଇଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଏକକ ଧକ୍କା ହେଉଛି ଏହି କଣିକା ସହିତ କ'ଣ ହେବ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ଚରମ ସୀମା ସୀମା ଅନୁମାନ କରୁଛି ଠିକ୍ ମୁଁ ଚରମ ସୀମା ସୀମା ଅନୁମାନ କରୁଛି | dilute limit ଯେତେବେଳେ ମୁଁ dilute limit ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରେ ମୁଁ ଅନୁମାନ କରେ ଯେ ଏହି କଣିକା ଏଠାକୁ ଯାଇ ହିଟ୍ ହୁଏ ଏବଂ କ coll ଣସି ଧକ୍କା ବିନା ଏଠାକୁ ଫେରି ଆସେ , ଯେତେବେଳେ ମୁଁ କିଛି କହିବି ଯେତେବେଳେ ମାଗଣା ପଥ କୁହାଯାଏ, ମୁଁ ତୁମକୁ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ଦୁଇଟି ବକ୍ତବ୍ୟରେ ବୁ explain ାଇବି | ଅର୍ଥ ମୁକ୍ତ ପଥ ଠିକ ଅଛି ଅର୍ଥାତ୍ ମାଗଣା ପଥ ହେଉଛି ହାରାହାରି ଦୂରତା ମୁଁ ଜୋର ଦେଉଛି ଯାହା ବିଷୟରେ ଆମେ ଏଠାରେ କହୁଛୁ ହାରାହାରି ଦୃଷ୍ଟିରୁ

ତେଣୁ ଆମେ ଜୋର ଦେଉଛୁ ଯେ ଦୁଇଟି କ୍ରମାଗତ ଧକ୍କା ମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ କଣିକା ପାଇଁ ହାରାହାରି ଦୂରତା ଅଛି ଯାହା ଏକ କ୍ରମାଗତ ଧକ୍କା ମଧ୍ୟରେ ଏକ କଣିକା ସାମ୍ନା କରିବ | ଅନ୍ୟ କ partic ଣସି କଣିକାକୁ ଧକ୍କା ଦେବା ପୂର୍ବରୁ କ no ଣସି ବଳ ଶେଷରେ ଏହାର ଏକ ର ar ଖ୍ୟ ଗତି କରିବ ଏବଂ ଯଦି ଏହାର ଅର୍ଥ ଫ୍ଲିପର୍ ବହୁତ ବଡ ତେବେ ମୁଁ ଅନୁମାନ କରିପାରିବି ଯେ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ଆଉ କ ision ଣସି ଧକ୍କା ହେବ ନାହିଁ ଏବଂ କାନ୍ଥକୁ ଧକ୍କା ଦେବ ଏବଂ ସମାନ କାହାଣୀ ଏହି ଭିକ୍ସ ଅଟେ | ସମାନ ଏହା ଏହି ଦୁଇଟି କାନ୍ଥ ମଧ୍ୟରେ ଗତି କରେ କିନ୍ତୁ ମନେରଖନ୍ତୁ ଏହା ଏକ ଇଲେଷ୍ଟିକ୍ ଧକ୍କା, ବେଗରେ କ change ଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ନାହିଁ

ତେଣୁ ଏହା କେବଳ ଏହି ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ବାଉନ୍ସ କରେ | ଏକ ବେଗ ଭିକ୍ସ ସହିତ କାନ୍ଥଗୁଡିକ ଯାହା ଦ୍ you ାରା ଆପଣ ମୋତେ ପଚାରିପାରିବେ ତେବେ ନେଟ୍ ନମ୍ବର କ'ଣ ନେଟ୍ ନମ୍ବର ବା ନେଟ୍ ନମ୍ବର କ'ଣ ଏହି ସାଥୀ ଏହି ଓକେରେ ତିଆରି କରିବେ ଆପଣ ମୋତେ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିପାରିବେ ଠିକ ଅଛି ଏହା କେତେଥର ହିଟ୍ କରେ | ଏକ ସମୟ ବ୍ୟବଧାନରେ ଚାଲନ୍ତୁ ଡେଲଟା t କହିବା ଯଦି ମୁଁ କଲ୍ କରେ ସେଠାରେ ଏକ ସମୟ ବ୍ୟବଧାନ ଡେଲଟା ଅଛି ଏବଂ ମନେ ରଖନ୍ତୁ ବେଗଟି ସମାନ ରହିଥାଏ ଏହା ହେଉଛି vix ଉପାଦାନ ଯାହା ମୁଁ ଆଗ୍ରହୀ

ତେଣୁ ଏହା ଭିକ୍ସ ଅଟେ

ତେଣୁ ଦୁଇଟି ଧକ୍କା ମଧ୍ୟରେ ଡେଲଟା ଟି ଏହାକୁ ଲେଖିବା | 2 l ଉପାୟ ହେଉଛି ସମୁଦାୟ ଦୂରତା ଏହା ହେଉଛି l ଏହାକୁ ଏଠାରେ ଧକ୍କା ଦେବାକୁ ପଡିବ ଏହା ପଛକୁ ଫେରି ସମୁଦାୟ ଦୂରତା 2 ଟି ଉତ୍ତାପ ମଧ୍ୟରେ କାନ୍ଥକୁ ଆଚ୍ଛାଦିତ ହୋଇଛି ଗୋଟିଏ ପ୍ରକୃତରେ ଦୁଇଟି lvix ହେଉଛି ବେଗର ସେହି କଣିକା x ଉପାଦାନର ବେଗ

ତେଣୁ ଏହା ଏହା ହେଉଛି ଡେଲଟା ଟି ଟାଇମ୍ ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଡେଲଟା ଟି ଏବଂ ୟୁନିଟ୍ ଟାଇମ୍ ପ୍ରତି କେତେ ଧକ୍କା ଯଦି କେହି ଆପଣଙ୍କୁ ୟୁନିଟ୍ ଟାଇମ୍ ରେ ପଚାରନ୍ତି ମୁଁ କେତେ ଧକ୍କା ଦେବି ମୋର ଏକ ଧକ୍କା ହେବ ଯାହା ଡେଲଟା ଦ୍ୱାରା ଠିକ ଅଛି | ଗୋଟିଏ ଧକ୍କା ପାଇଁ ଏହା ହେଉଛି ୟୁନିଟ୍ ସମୟ ପ୍ରତି ଧକ୍କା ସଂଖ୍ୟା

ତେଣୁ i t ଏହା ଉପରେ ଗୋଟିଏ ହେବା ଉଚିତ ଏବଂ ଏହା ହେବ ଯଦି ମୁଁ ଏହାକୁ ଦୁଇଟି ଉପରେ ଭିକ୍ସ କରେ ତେବେ ଆମେ ପୂର୍ବରୁ ଦେଖି ସାରିଛୁ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ

ଧକ୍କାରେ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ ମୋଟ ଗତି ହେଉଛି ଦୁଇଟି mvix ଏବଂ ପ୍ରତି ୟୁନିଟ୍ ସମୟ ଠିକ ଅଛି କେତେ ଧକ୍କା ଉପରେ ଧ୍ୟାନ ଦେଉଛି | ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଚେହେରା e1 ଯାହା ଏହି ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ given ାରା ଦିଆଯାଏ

ତେଣୁ ୟୁନିଟ୍ ସମୟ ପାଇଁ ସମୁଦାୟ ଗତି ସ୍ଥାନାନ୍ତର ହୁଏ ଯଦି ମୁଁ ଏହି ଅଂଶକୁ ଲିଭାଇ ପାରିବି ସେହି ଚିତ୍ରକୁ ଅନ୍ୟ କିଛି ସମୟ ପାଇଁ ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ମୁଁ ଏହାର ଅଧା ବ୍ୟବହାର କରେ

ତେଣୁ ମୁଁ ୟୁନିଟ୍ ପ୍ରତି ୟୁନିଟ୍ ରେ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ ମୋଟ ଗତି ଗଣନା କରେ | ସମୟ କେବଳ ଡେଲ୍ଟା fn ଦ୍ two ାରା ଦୁଇ mvix ଦୁଇ mvix ଦ୍ we ାରା ଦିଆଯାଇଥାଏ ଯାହା ଆମେ ହିସାବ କରିଛୁ n ଏହାକୁ ମୁଁ ବଦଳାଇ ପାରିବି ଯେପରି ଦୁଇଟି lcn ଉପରେ ଏକ vix ହେଉଛି ଏକ ଇଚ୍ଛାଧୀନ ସଂଖ୍ୟା ଡେଲ୍ଟା t ହେଉଛି ଏକ ଇଚ୍ଛାଧୀନ ସଂଖ୍ୟା ଯାହା ଏହି ଦୁଇଟିର ଲମ୍ବ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ | ଆଗରୁ ଜାଣିଛି ଏବଂ v ix ଯାହା ଆମେ ପ୍ରକୃତରେ ଜାଣି ନାହୁଁ କିନ୍ତୁ ଆମେ ହାରାହାରି ଅର୍ଥରେ ଏହା ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିପାରିବା ଠିକ୍

ତେଣୁ ଏହି 2 ମି ଭିକ୍ସ ଯାହା ଦ୍ vi ାରା vi ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା ହେଉଥିଲା ଏବଂ ତା’ ପରେ ମୁଁ ସମସ୍ତ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଗଣନା କରିପାରିବି ଦୁଇଟି ବାତିଲ୍ ମି

ତେଣୁ ଦ୍ sorry ଖୁଚ ଦୁଇଟି l ଦୁଇଟି ବାତିଲ୍ ଏହି ଦୁଇଟି ସହିତ ମୁଁ ଏହି ଦୁଇଟି ବିଷୟରେ ଭୁଲି ପାରିବି ଏହା ହେଉଛି ୟୁନିଟ୍ ସମୟ ପ୍ରତି ମୋଟ ଗତି ସ୍ଥାନାନ୍ତର ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ କେବଳ ଗୋଟିଏ ଅଣୁ ପାଇଁ ଠିକ ଅଛି ବୋଲି ଭାବିଛି ଗୋଟିଏ ଅଣୁ ପାଇଁ ଏହା ହେଉଛି ଗତି ସ୍ଥାନାନ୍ତର ଯାହା ମୁଁ ଅନେକ ଅଣୁ ସଂଖ୍ୟା ସହିତ କାରବାର କରୁଛି | ଅଣୁଗୁଡ଼ିକର ଆଭୋଗାଡ୍ରୋ ନମ୍ବରର କ୍ରମ ଅଟେ

ତେଣୁ ମୋତେ ଏହି ସମସ୍ତ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ହାରାହାରି କରିବାକୁ ପଡିବ ମୁଁ ଅନୁମାନ କରୁଛି ଯେ ସେମାନେ ଏହି ଅଣୁଗୁଡ଼ିକର ହାରାହାରି ପାରସ୍ପରିକ ଭାବରେ ଏହି ସୀମାକୁ ହିଟ୍ କରନ୍ତି ଏବଂ ଏଠାରେ ଗତି ସ୍ଥାନାନ୍ତରଣ ପ୍ରଦାନ କରନ୍ତି,

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୋ ସମୁଦାୟ କ’ଣ? ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ହେତୁ ଏଠାରେ ୟୁନିଟ୍ ସମୟ ପ୍ରତି ଗତି ସ୍ଥାନାନ୍ତର ଗତି ସ୍ଥାନାନ୍ତର ମୁଁ ଏହାକୁ ସଂପନ୍ନ କରିବାକୁ ଦେବି ଏବଂ ଏହିପରି ସମସ୍ତ ପାଇଁ ମୋ ପାଇଁ ଗତି ସ୍ଥାନାନ୍ତର ivixi ବର୍ଗ ଉପରେ ମିଲ୍ ରାଶି ଦ୍ given ାରା ଦିଆଯିବ ଏହା ହେଉଛି ନେଟ୍ ଗତି ସ୍ଥାନାନ୍ତର ଠିକ ଅଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଧାରଣା ଯାହା ଆପଣ ଦେଖନ୍ତି କି i ଏକ ବଣ୍ଟନ ଅଛି ଏବଂ ମୁଁ ଏହାକୁ ଏକ ପରିମାଣ ଦ୍ div ାରା ବିଭକ୍ତ କରିବି ଏହି ସମସ୍ୟାକୁ ଫେରି ଆସିବ ଠିକ ଅଛି ମୁଁ କେବଳ ଉପର ମହଲାରେ ଏବଂ ତଳ ମହଲାରେ କ୍ୟାପିଟାଲ୍ ମି ଫ୍ୟାକ୍ଟର ଦ୍ୱାରା ଗୁଣିତ ହୋଇଛି

ତେଣୁ ମୁଁ ଏକ ପରିମାଣ ଖୋଜୁଛି ଯାହା i ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆପଣ ଏହାର ବେଗ ବର୍ଗର ପ୍ରଥମ କଣିକା x ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକୁ ନେଇପାରିବେ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଏହାକୁ ବିଭାଜନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାର ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ମହତ୍ତ୍ୱ has ଅଛି ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ କହିଲି ବେଗ ବଣ୍ଟନ ହେଉଛି ଏହି ଫର୍ମ ଯାହା ବେଗ ହାରାହାରି ବେଗ x ଉପାଦାନ ହେବା ଉଚିତ | ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ କାରଣ ଯେକ plus ଣସି ପ୍ଲସ୍ vx ପାଇଁ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ସମାନ ଏବଂ ଯେକ any ଣସି ମାଇନସ୍ vx ଯେହେତୁ ପ୍ଲସ୍ vx ଏବଂ ମାଇନସ୍ vx ସମାନ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଅର୍ଥ ସର୍ବଦା ଶୂନ୍ୟ ହେବା ଉଚିତ ଯଦି ଆପଣ ଗୋଟିଏ ମୁଦ୍ରା ନିଅନ୍ତି ଏବଂ ଏହାକୁ ଅନେକ ଥର ଫ୍ଲିପ୍ କରନ୍ତି ତେବେ ଆପଣ ଜାଣିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଧା ସମ୍ଭାବନା | ଡାଉନ୍ ର ମଧ୍ୟ ଅଧା ଅଟେ ଯଦି ମୁଁ ଏକ ନମ୍ବର ଅପ୍ ର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ ଡାଉନ୍ ଅର୍ଥାତ୍ ହାରାହାରି ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଶୂନ ପାଇବି

ତେଣୁ ବେଗ ଶୂନ୍ୟ କିନ୍ତୁ ଏହାର ଅର୍ଥ ବେଗ ହାରାହାରି ବେଗ ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ଏହା ଆମକୁ ଆସିବାକୁ ବାରଣ କରେ ନାହିଁ | ବର୍ଗର ଅର୍ଥ ସହିତ ଜଡିତ ଏକ ସମୀକରଣ

ତେଣୁ ଆଉ ଏକ ଜିନିଷ ଯାହା ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ କରିବି ଯାହା ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ସ୍ଥାନକୁ ଆସିଛୁ ମୁଁ କିଛି ବ୍ୟବହାର କରିବି ଯାହା ମୁଁ ଆରମ୍ଭରୁ ଆଇସୋଟ୍ରପି ବ୍ୟବହାର କରିଆସୁଛି ମୁଁ ଆଇସୋଟ୍ରପି ଦ୍ୱାରା ମୋର ଅର୍ଥ କ’ଣ? ଏକ ଭିକ୍ସ ବର୍ଗ ହାରାହାରି କିମ୍ବା ଏହା ଉପରେ ରାଶି viy ବର୍ଗ ହାରାହାରି ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ ଏବଂ vyz ବର୍ଗ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ ଏବଂ ଯଦି ଆପଣ ଏହି n ଦ୍ୱାରା ସର୍ବତ୍ର ବିଭାଜନ କରନ୍ତି ତେବେ ଆପଣଙ୍କର ସମାନ ହାରାହାରି ମୂଲ୍ୟ ରହିପାରିବ

ତେଣୁ ମୁଁ ଯାହା କହିବାକୁ ଚାହେଁ ତାହା ହେଉଛି | ଆରମ୍ଭରୁ ଯେ vxvy vz ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରଭେଦ କରିବାର କିଛି ନାହିଁ ଠିକ ଅଛି ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଜିନିଷ ପାଇଁ ଏହି ଫର୍ମୁଲାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଯାଉଛି କାରଣ ଏହି 3 ଟି ସମାନ, ମୁଁ ଯାହା ଲେଖୁଛି ତାହା ସର୍ବଦା ଲେଖିପାରେ, ଯାହା ଉପରେ ମୁଁ vix ବର୍ଗ ok sum ସମାନ ଅଟେ | ivix ବର୍ଗ v iy ବର୍ଗ vyz ବର୍ଗ ଉପରେ ଏକ ତୃତୀୟ ରାଶିରେ ଠିକ ଅଛି ମୁଁ ବ୍ୟବହାର କରିଛି ମୁଁ ସମାନ ଜିନିଷକୁ ତିନିଥର ଯୋଡିଛି ଏବଂ ତିନିଟି ଫ୍ୟାକ୍ଟର୍ ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ କରିଛି ଏବଂ ମୁଁ ଏହାକୁ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ଏଠାରେ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଯାଉଛି | ତଥାକଥିତ ଗତି ସ୍ଥାନାନ୍ତରଣରେ ଏବଂ ଏହି ଗତି ସ୍ଥାନାନ୍ତରରୁ ମୁଁ ଚାପର ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିକୁ ଯିବି

ତେଣୁ ଆମେ ଏହି ସ୍ଥିତିରେ ପହଞ୍ଚିଲୁ ଯେ ଭିକ୍ସ ବର୍ଗ ଏହି ତିନୋଟି ପରିମାଣର ଏକ ତୃତୀୟ ହାରାହାରି

ତେଣୁ ମୁଁ ଯାହା କରୁଛି ତାହା ମୁଁ ତିନୋଟି ସମାନ ଜିନିଷ ଯୋଗ କରୁଛି ଏବଂ ବିଭାଜନ କରୁଛି | ଏକ ତୃତୀୟାଂଶର ଏକ କାରକ

ତେଣୁ ମୁଁ s କୁ ପ୍ରାପ୍ତ କରୁଛି | ଆମେ ଫଳାଫଳ କିନ୍ତୁ ଏହା ମୋତେ ଏହି ସ୍ପେସ୍ ର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଚିତ୍ର ପ୍ରଦାନ କରେ ଯଦି ତୁମେ ମନେ ରଖିବ ଯାହା ମୁଁ ଲିଭାଇ ଦେଇଛି ଯାହାକୁ ଆମେ ଏକ କ୍ୟୁବ୍ ସହିତ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲୁ

ତେଣୁ କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ଯେକ any ଣସି ଦିଗରେ ସମାନ ସମ୍ଭାବନା ସହିତ ଗତି କରିପାରନ୍ତି

ତେଣୁ ଆମର ଏକ ନିଟ୍ ହାରାହାରି ଅର୍ଥ ରହିବା ଉଚିତ ଯଦି ସମୁଦାୟ ଗତି ସ୍ଥାନାନ୍ତର | ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଲେଖିବାକୁ ଅନୁମତି ଦିଏ, ମୁଁ ଏହାକୁ କେବଳ ଏକ ତୃତୀୟ ମିଟର ମିଟରରେ ବିଭକ୍ତ କରିପାରେ ଯଦି ଆପଣ vi ଭେକ୍ଟର ବର୍ଗ ପସନ୍ଦ କରନ୍ତି ତେବେ ଆପଣଙ୍କୁ କହିଥାଏ ଯେ ମୁଁ xy ଏବଂ z ର ବେଗଗୁଡ଼ିକର ସମସ୍ତ ଉପାଦାନକୁ ବିଚାରକୁ ନେଇଛି ଯେଉଁଠାରେ vi ଭେକ୍ଟର ଏହାର କିଛି ନୁହେଁ | ith କଣିକା ପାଇଁ vix ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ vi y ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଭିଜ୍ ବର୍ଗ କିନ୍ତୁ ମନେରଖ ଯେ ମୁଁ ଯାହା ପାଇଛି ତାହା ହାରାହାରି ଅଟେ କାରଣ ମୁଁ କଣ୍ଟେନରରେ ଥିବା ସମସ୍ତ କଣିକା ଉପରେ ଯୋଗ କରୁଛି

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁମକୁ ହାରାହାରି ଅଧିକ ଭଲ ଭାବନା ଦେବା ପାଇଁ | ଏହା କରିପାରେ ମନେ ଅଛି ମୁଁ ଏହା କହୁଛି ଏହା ହେଉଛି ନେଟ୍ ଗତି ଯାହା ସମସ୍ତ କଣିକା ଦ୍ wall ାରା କାନ୍ଥକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ ହୋଇଛି ଯାହାକୁ ମୁଁ ବିଚାର କରୁଛି

ତେଣୁ ସମୁଦାୟ ନେଟ୍ ଗତି ସ୍ଥାନାନ୍ତର ହେଉଛି ଏହି ପରିମାଣ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୋର ହାରାହାରି ଏକ ଧାରଣା ଅଛି ମୁଁ କିପରି ତାହା କରିବି | t ମୋତେ ଏହାକୁ ଲେଖିବା ପାଇଁ l ଉପରେ ଏକ ଓଭର ମି ସମୀକରଣ i ରୁ nvi ବର୍ଗ ok vi dot vii ଏହାକୁ କେବଳ ସ୍କାଲାର୍ ଭାବରେ ଲେଖି ପାରିବ ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆମେ ମନେ ରଖିବୁ ଯେ ଏହାର vi vi ଡଟ୍ vi ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମନେ ରଖିବ ଏହା ଏକ ସ୍କାଲାର୍ ପରିମାଣ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆପଣ ଏହାକୁ ଦେଖୁଛନ୍ତି | ସ୍ପିଡ୍ ଓକେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆପଣ ଦେଖୁଛନ୍ତି ଏହା ଏକ ହାରାହାରି ପରିମାଣ ଠିକ ଅଛି ଯଦି ଆପଣ ସ୍ପିଡ୍ ଯୋଡୁଛନ୍ତି ଯଦି ଆପଣ ଏହାର ପ୍ରତ୍ୟେକ କଣିକା ବର୍ଗକୁ ସ୍ପିଡ୍ ସ୍କୋୟାର୍ ନିଅନ୍ତି ତେବେ ଏହାକୁ ସେଗୁଡିକୁ ଯୋଡନ୍ତୁ ଏବଂ କଣିକା ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ div ାରା ଭାଗ କରନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଏହା ମୋତେ ଯାହା ଦେଉଛି ତାହା ହେଉଛି ବର୍ଗର ଅର୍ଥ | ବର୍ଗ ଓକେ ପ୍ରଥମ ବର୍ଗ ଯାହା ମୁଁ ସେଗୁଡିକୁ ଯୋଡିଥାଏ ଏବଂ ଏହାକୁ ନେଇଥାଏ ତାହା ହେଉଛି ହାରାହାରି ବର୍ଗ ବେଗ ମୁଁ ଆଗକୁ ଯିବି ମୁଁ ଏହି ପୁରା ଜିନିଷକୁ vrms ବର୍ଗ ଓକେ ବୋଲି କହିବି

ତେଣୁ vm rms ବର୍ଗ ଏହା ହେଉଛି ଏହି ପରିମାଣର ବର୍ଗ ମୂଳ | ଏହା ହେଉଛି v rms ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ କହିଛି ଯଦିଓ vx ହାରାହାରି ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ ମୁଁ rmss ବେଗ ବିଷୟରେ କହିବି

ତେଣୁ rms ର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ବର୍ଗ ମୂଳ ପ୍ରଥମେ ଆମେ ହାରାହାରି ଏବଂ ବର୍ଗ ମୂଳକୁ ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ କରୁଛୁ ଯାହା ଆମ ପାଇଁ v rms ଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରେ

ତେଣୁ ମୁଁ ଏହି ପୁରା ଜିନିଷ ଲେଖିପାରେ | mnlvrms s ବର୍ଗ

ତେଣୁ ତୁମେ ଦେଖ ଯେ ଏହି rms ରେ ମୋର ସୂଚନା ଅଛି | ମୋ କଣ୍ଟେନରରେ ଥିବା କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ଠିକ ଅଛି ଏବଂ ଏହାର ହାରାହାରି ବିଷୟରେ ସୂଚନା ଅଛି ଯାହା ବିଷୟରେ ମୁଁ କହୁଛି ମୁଁ କେବଳ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଅଣୁ ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିପାରିବି ନାହିଁ ବରଂ ମୁଁ ହାରାହାରି ବିଷୟରେ କହିପାରେ ଏବଂ ଏହା ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇଛି ଯାହା ମୁଁ ବହୁତ ଜିନିଷ ଅଟେ କିଛି ଅର୍ଥରେ ଏସୋଟେରିକ୍ କାରଣ କିଏ ଗତିଶୀଳ ସ୍ଥାନାନ୍ତରକୁ ଗଣନା କରେ ସେମାନଙ୍କ ଲାବୋରେଟୋରୀରେ କେହି ହିସାବ କରନ୍ତି ନାହିଁ ଗତିର ସ୍ଥାନାନ୍ତର କ’ଣ କେହି ସେହି ଅର୍ଥରେ rms ବେଗକୁ ଗଣନା କରନ୍ତି ନାହିଁ

ତେଣୁ ଆମେ କ’ଣ ହିସାବ କରୁ ଆମେ ଚାପକୁ ଗଣନା କରୁ ଯାହାକୁ ଆମେ ସର୍ବଦା ଗଣନା କରିପାରିବା

ତେଣୁ ମୁଁ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାହା ପାଇଛି ତାହା ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ହେବା ଉଚିତ | ମାପିବା ଯୋଗ୍ୟ ପରିମାଣ ସହିତ ଯାହା ଜଡିତ, ଯାହାକୁ ଚାପ କୁହାଯାଏ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ

ଉପାୟରେ କରିବା ଠିକ ଅଛି ଚାଲନ୍ତୁ ଚାପର ଚାପକୁ ଗଣିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଯାହା ପ୍ରତି ୟୁନିଟ୍ ସମୟ ପ୍ରତି ଗତି କରୁଥିବା ଗତି ଜାଣିବା ଯାହା ମୋତେ ବଳ ଦେଇଥାଏ ଏବଂ ତାପରେ dp dt ବଳ ସହିତ ସମାନ | ଆପଣ ବିଚାର କରୁଥିବା କ୍ଷେତ୍ର ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ ଆମେ ଏକ କ୍ୟୁବ୍ ନେଇଛୁ

ତେଣୁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରଟି l ବର୍ଗ ଥିଲା ଏହି କ୍ଷେତ୍ରଟି l ବର୍ଗ ଥିଲା ଏହା ହେଉଛି ଚାପ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଚାପ ପ୍ରେସ୍ | ପୁନ we ଆମେ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଭାବରେ ମାପ କରୁଛୁ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଚାପ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୋର ଏହି ଫାଇ ପାଇଁ ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ଅଛି ଜାଣିବା ଚାପ ଚାପ ହେଉଛି ଏକ ତୃତୀୟ mn ଉପରେ l ଓକେ ଭଲ mn ଉପରେ l ବର୍ଗ ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ ଏବଂ ତା’ପରେ v rms ବର୍ଗ ଏହା ମୋର ଚାପ ଏହା ମୋର ଚାପର ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି | ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖ, ଆମେ ବହୁତ କ interesting ତୁହଳପୂର୍ଣ୍ଣ m କୁ n ରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇ l କ୍ୟୁବ୍ l କ୍ୟୁବ୍ ଦ୍ contain ାରା ବିଭକ୍ତ କଣ୍ଟେନରର ପରିମାଣ ଯାହା ଛୋଟ ମି କ୍ୟାପିଟାଲ୍ n ଯାହା ମୋତେ ସମୁଦାୟ ମାସ ଦେଇଥାଏ

ତେଣୁ ମୁଁ ତୁରନ୍ତ ଜାଣେ ଚାପ ହେଉଛି rho v ର ଏକ ତୃତୀୟାଂଶ | rmss ବର୍ଗ ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ v rms ଯଦି ଆପଣ ପସନ୍ଦ କରନ୍ତି ମାକ୍ରୋସ୍କୋପିକ୍ ମାପଯୋଗ୍ୟ ପରିମାଣ ସହିତ ଜଡିତ ତାହା ଚାପ ଅଟେ ବର୍ତ୍ତମାନ କେହି ଜଣେ ଭଲ କୁହନ୍ତି ମୁଁ ମୋର pv ସମୀକରଣ ଲେଖିବାକୁ ଚାହେଁ କାରଣ ଆପଣ ଏକ ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ ପାଇଁ ଜାଣିଛନ୍ତି ଯଦି ତାପମାତ୍ରା ସ୍ଥିର ଥାଏ ତେବେ ଏହା ଜିନିଷଟି pv ସହିତ ଜଡିତ ହେବା ଉଚିତ ତୁମେ ସ୍ଥିର ସହିତ ସମାନ, ମୁଁ ଏକ ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ ସହିତ କାରବାର କରୁଛି

ତେଣୁ ମୋର ଏକ ପରିସ୍ଥିତି ପାଇବା ଉଚିତ ଯେଉଁଥିରେ ମୋ ବୋଇଲର ନିୟମ ସତ୍ୟ ଅଟେ

ତେଣୁ pv ତାପରେ ରୋହୋରେ ଏକ ତୃତୀୟାଂଶ ସହିତ ସମାନ କିନ୍ତୁ ମୁଁ rho କୁ ବ lying ାଉଛି | ସମୟ ଭଲ୍ୟୁମ୍ ଯାହା ମୋତେ ଭ୍ୟାସ୍ ଦିଏ ଏବଂ ଏହା ମୋତେ v rms ବର୍ଗ ପ୍ରଦାନ କରେ

ତେଣୁ ଯଦି ତୁମେ ଏହା ପସନ୍ଦ କର, ତୁମର ଚାପ ହାରାହାରି ମାଇକ୍ରୋସ୍କୋପିକ୍ ପଦ୍ଧତିରେ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ମାଇକ୍ରୋସ୍କୋପିକ୍ ଆଭିମୁଖ୍ୟରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ଏହା ମୋର ଚାପ କିମ୍ବା ମୁଁ ଏହାକୁ ଆଗକୁ ଲେଖି ପାରିବି ଏହା ହେଉଛି mn vrmss ବର୍ଗ ଠିକ୍

ତେଣୁ ଏହି ସମସ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ ପରେ ଏହା ହେଉଛି ଚାପର ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି, ଆମେ ଚାପ ଏବଂ ଭଲ୍ୟୁମ୍ ସହିତ ଜଡିତ ଏକ ସମୀକରଣ ସମ୍ବନ୍ଧିତ ଏବଂ ଏକ ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ ପାଇଁ ଆମେ ଜାଣୁ ଏହି ପରିମାଣ ତାପମାତ୍ରା ଡାହାଣ pv ସହିତ nkt ସହିତ ସମାନ, ଯଦି ତୁମେ ପସନ୍ଦ କର କିମ୍ବା nrt ଯଦି ମୋର n moles ଥାଏ | ସିଷ୍ଟମ୍ ଗୁଡିକ ଗୋଟିଏ ମୋଲ୍ ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିବାକୁ ଦିଏ ଏବଂ ଦେଖିବା ପାଇଁ ମୁଁ ଏହି pv ସମୀକରଣ ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିପାରିବି କି ନାହିଁ ଆସନ୍ତୁ ପ୍ରଥମେ ଅନୁମାନ କରିବା ଯେ ତା’ପରେ ମୁଁ ଏହାକୁ ଅଧିକ ବିବରଣୀ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବି ଯେ ତାପମାତ୍ରାର ଏହି ଧାରଣା କିପରି ବ୍ୟବସାୟକୁ ଆସେ ମାଇକ୍ରୋସ୍କୋପିକ୍ ଦ୍ we ାରା ଆମେ ଏହାର କିଛି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ପାଇଲୁ | pv ପ୍ରଶ୍ନ ମୁଁ ପଚାରୁଛି ଏହି ପୂର୍ବାବଲୋକନ ତାପମାତ୍ରା ସହିତ ଜଡିତ କି ଅନ୍ୟଟି ଏବଂ ଏହା ମୁଁ ଏହି କିଛି ମିନିଟରେ କରିବାକୁ ଯାଉଛି

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ଏକ ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସକୁ ବିଚାର କରିବା ତେବେ ଆମେ ଜାଣିବା pv କିଛି ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ nkbt କିମ୍ବା rt ଏଠାରେ n ହେଉଛି ଆଭୋଗାଡ୍ରୋ ନମ୍ବର ହେଉଛି ଶେଷ kb ହେଉଛି ବୋହିମିଆନ୍ ସ୍ଥିର

ତେଣୁ ତୁରନ୍ତ ତୁମେ ଦେଖ ଯେ ଯଦି ମୁଁ ଉଭୟଙ୍କୁ ଏକାଠି ଗ୍ରହଣ କରେ ତେବେ ଆମେ ଯାହା ପାଇଲୁ ତାହା ଏକ ତୃତୀୟ mnvrms ବର୍ଗ ପ୍ରକୃତରେ pv ଅଟେ

ତେଣୁ କଣ ହୁଏ | ଏଠାରେ କେବଳ ତୁମେ ଦେଖି ପାରିବ ତାପମାତ୍ରା ଏହା ସହିତ ଜଡିତ, ମୁଁ କେବଳ ଲେଖିପାରେ ଅଧା mvrmss ବର୍ଗ ଏକ ତୃତୀୟାଂଶ mvrms ବର୍ଗ ସହିତ ସମାନ, kb t ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଯଦି ତୁମେ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍କେଲର ତାପମାତ୍ରାକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କର, ଏହିପରି ତୁମେ ତୁମର ତାପମାତ୍ରାରେ ପହଞ୍ଚିବ | ତାପମାତ୍ରାର ତାପମାତ୍ରା କ’ଣ ତାପମାତ୍ରା ସହିତ ଜଡିତ, ତୁମେ ଯାହାକିଛି ତାପମାତ୍ରା ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା rms ବେଗ ସହିତ ଜଡିତ ତାହା ସହିତ ଜଡିତ କିନ୍ତୁ ଆମେ ଆଗକୁ ବ ok ିପାରିବା ଯଦି ମୁଁ କହିବି ଯେ ସମୁଦାୟ ଆଞ୍ଚଳିକ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିଏ ଅଣୁକୁ ମନେ ରଖେ ଯଦିଓ ମୁଁ କହୁଛି | ଏକକ ଅଣୁ ବିଷୟରେ rms ଆପଣଙ୍କୁ ହାରାହାରି ଠିକ୍ ଅନୁଭବ ଦେଇଥାଏ ଏହି ପରିମାଣ କେବଳ 3 ରୁ 2 kbt ଠିକ ଅଛି ଆପଣ ଦେଖିଥିବେ

ତେଣୁ ଅଣୁର ସମୁଦାୟ ଆଞ୍ଚଳିକ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ତାପମାତ୍ରା ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଏ | ତେବେ ଗତିଜ ତତ୍ତ୍ temperature ରେ ତାପମାତ୍ରାର ପରିଭାଷା କ’ଣ ତୁମେ କେବଳ କହିବ ଏହା ଅଣୁର ସମୁଦାୟ ଅନୁବାଦିକ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ଯାହା ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ବିଚାର କରୁଛି ମୁଁ ଆଗକୁ ଯାଇପାରିବି ଯାହା ମୁଁ କିଛି ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବି ଯାହା ମ ament ଳିକ ଭାବରେ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା କ’ଣ | ମୁଁ ସୋଫାରେ ପହଞ୍ଚିଛି କି ମୁଁ ପାଇଛି pv ଏକ ତୃତୀୟ mnvrmss ବର୍ଗ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ତା’ପରେ ମୁଁ ଜାଣିବାକୁ ପାଇଲି ଅଧା mvrmss ବର୍ଗ kvt ସହିତ ସମାନ, ଏହି ଦୁଇଟି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଜିନିଷ ଯାହା ଆମେ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାଇଛୁ

ତେଣୁ ତୁମେ ଏହାର ତିନୋଟିକୁ ଦୁଇଥର ଦେଖୁଛ | ତୁମେ ପଚାରି ପାରିବ ମୁଁ ତୁମକୁ ଏକ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରି ପାରିବି ଯାହା ମୁଁ ଆଗକୁ ଯାଇପାରେ ମନେ ରଖିବି ମୁଁ ମୋଟ ଅନୁବାଦିକ ଶକ୍ତି ସମୁଦାୟ ଅନୁବାଦିକ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ବିଷୟରେ କହୁଛି ପ୍ରଥମେ ଗତିଜ କାହିଁକି ଗତିଜ କାହିଁକି ଗତିଜ କାରଣ କ action ଣସି ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା ନାହିଁ ସେଠାରେ କ potential ଣସି ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଅଂଶ ନାହିଁ | ଶକ୍ତି ଏହା ସମସ୍ତ ଗତିଜ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ କାହିଁକି ଅନୁବାଦକ କାହିଁକି ଅନୁବାଦକ କାରଣ ମୁଁ ମୋନୋ ପରମାଣୁ ok mono ପରମାଣୁ ଠିକ ଅଛି ବୋଲି ଅନୁମାନ କରୁଛି ପରମାଣୁ ଏବଂ ସେମାନେ କେବଳ ok କୁ ଅନୁବାଦ କରିପାରିବେ | ସେଥିପାଇଁ ଏହା ଏକ ଅନୁବାଦକ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଅଟେ କିନ୍ତୁ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି କି, ଗତିଜ ଶକ୍ତିର ଏକ ପ୍ରକାର ମଧ୍ୟ ଅଛି ଯାହା ଅଧା i omega ବର୍ଗ ଠିକ୍ ଅଟେ ଯଦି ମୁଁ ପରମାଣୁକୁ ଏକ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଅକ୍ଷ ଧାରଣ କରିବାକୁ ଅନୁମତି ଦିଏ ସମୁଦାୟ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ନେବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ଉପଯୁକ୍ତ ଭାବରେ ଏହି ସଂଖ୍ୟାକୁ ଦୁଇରୁ ଦୁଇଥର ଯୋଡିବାକୁ ପଡିବ ତୁମେ ମୋତେ ପଚାରି ପାରିବ କାହିଁକି ଏହା ଏତେ ବଳିଦାନ ଅଟେ ଯେ ତୁମର ତିନୋଟି ଅଛି କାରଣ ମୁଁ ଏକ ତିନୋଟି ଡାଇମେନ୍ସନାଲ୍ ପାତ୍ର ବିଷୟରେ କହୁଛି ଯଦି ମୁଁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ କଳ୍ପନା କରିପାରେ | ଏହା ଛଅ ଡାଇମେନ୍ସନାଲ୍ କନ୍ କଣ୍ଟେନର୍ ଥିଲା ଏହି ସଂଖ୍ୟା ତିନିଟି ଛଅଟିକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରାଯିବା ଉଚିତ

ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ପ୍ରଶ୍ନ ଯାହା ଆପଣଙ୍କ ମନକୁ ଆସିପାରେ ଯେ ଏହା କାହିଁକି ତିନୋଟି କାରଣ ମୋର ଏକ ତିନୋଟି ଡାଇମେନ୍ସନାଲ୍ କଣ୍ଟେନର୍ ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଶ୍ନ ଆସିପାରେ ଯେ ଏହି ଦୁଇଟି ଠିକ୍ କାହିଁକି ଏହି ଦୁଇଟି ଆସେ | ଯେହେତୁ ଆପଣ ଗତିଶୀଳ p ସହିତ ଯେକ any ଣସି କଣିକାର ep ଶକ୍ତି ଅନୁମାନ କରୁଛନ୍ତି, ତାହା ହେଉଛି p ବର୍ଗର ଫର୍ମ ଯାହା ଆପଣଙ୍କୁ କହିଛି ଯେ ଆପଣ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ନିୟମ ବ୍ୟବହାର କରୁଛନ୍ତି ଠିକ ଅଛି ଯଦି ଆପଣଙ୍କର ରିଲାଟି ଅଛି ତେବେ ବହୁତ ମଜାଦାର ପରିସ୍ଥିତି ହୋଇପାରେ | ଭିଷ୍ଟିକ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ଆପଣମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେତେଜଣ ଜାଣିଥିବେ କିମ୍ବା ଯଦି ଆପଣ ଜାଣି ନାହାଁନ୍ତି ତେବେ ଆପଣ ଆପେକ୍ଷିକ ଗ୍ୟାସ୍ ଖୋଜିବେ ଯଦି ବିଶ୍ରାମ ମାସ ହେଉଛି 0 ଏହା ହେଉଛି ଗତି ଏବଂ ଶକ୍ତି ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ ଏବଂ ସେହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆପଣ ଏଠାରେ 2 ପାଇବେ ନାହିଁ | ଏଠାରେ 1 ପାଇବ

ତେଣୁ ଏଠାରେ 3 ପାଇବା ପାଇଁ ଏହା ହେଉଛି ମହତ୍ତ୍ because କାରଣ ଏହା ଡାଇମେନ୍ସନାଲିଟି କିମ୍ବା ଦୁଇଟି କାରଣ ep ଦୁଇ ମିଟର ଉପରେ p ବର୍ଗରୁ ଚାଲିଯାଏ

ତେଣୁ ଏହା କହିସାରିବା ପରେ ମୁଁ ଏହାକୁ ଅଧିକ ମ fundamental ଳିକ ରଖିବି ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁମର ସମୁଦାୟ ଅଛି | ଆଞ୍ଚଳିକ ଭାବରେ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ମୁଁ ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ ବିଷୟରେ କହୁଛି ମୁଁ ତିନୋଟି ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ବିଷୟରେ କହୁଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁରନ୍ତ ଏହି ଦୁଇଟି ଜିନିଷ ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ମୋଟ ଅନୁବାଦିକ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ସମୁଦାୟ ଆଞ୍ଚଳିକ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଅର୍ଦ୍ଧ ok m କ୍ୟାପିଟାଲ୍ mv rmss ବର୍ଗ ଠିକ୍ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ପରିମାଣ ଏବଂ ଏହି ପରିମାଣ | ଯଦି ତୁମେ ଏହି ଦୁଇଟିକୁ ସଂଯୋଗ କର, ତୁମର ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏକ ସମ୍ପର୍କ pv ଦୁଇଟି ତୃତୀୟ ଇ ସହିତ ସମାନ, ଏହା ହେଉଛି କିଛି ଯାହା ମୁଁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବାକୁ ଚାହୁଁଛି କାରଣ ଏହା ଏକ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସମ୍ପର୍କ ଏହା pv ସମାନ ଅର୍ଥରେ ଏକ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସମ୍ପର୍କ | nkt ସାଧାରଣତ a ଏକ ଶାସ୍ତ୍ରୀୟ ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ ପାଇଁ ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆପଣ ଅତ୍ୟଧିକ ଉଚ୍ଚ ତାପମାତ୍ରାରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛନ୍ତି ଏବଂ ନିମ୍ନ ସାନ୍ଦ୍ରତା ସୀମା ଠିକ ଅଛି କିନ୍ତୁ ଏହି pv 230 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ, ଯଦି ଆପଣ ତାପଜ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ଉପରେ ଆପଣଙ୍କର ଉଚ୍ଚ ଅଧ୍ୟୟନକୁ ଯାଆନ୍ତି ତେବେ ଆପଣ ଏହା ଦେଖିବେ | ଅତି ନିମ୍ନ ତାପମାତ୍ରାରେ ବ valid ଧ ଅଟେ ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ନିମ୍ନ ତାପମାତ୍ରା ଆପଣ ପରମାଣୁ ଏବଂ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରୁଥିବା ପାରସ୍ପରିକ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଫିଙ୍ଗି ପାରିବେ ନାହିଁ

ତେଣୁ ଏହି ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପ୍ରକୃତି ଅଟେ

ତେଣୁ ଆପଣ ଏଥିରୁ ମୁକ୍ତି ପାଇପାରିବେ ନାହିଁ ଯଦିଓ ଏହା ଏକ ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ ଯାହାର ଅର୍ଥ କେବଳ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ନୁହେଁ | ଜିନିଷଗୁଡିକ ସ୍ପଷ୍ଟ କରିବା ପାଇଁ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ଠିକ ଅଛି ମୁଁ ଏହାକୁ ଅନୁବାଦ କରେ କେବଳ ଆଞ୍ଚଳିକ ଶକ୍ତି ଠିକ ଅଛି ତୁମେ ତିନୋଟି ଆକାରରେ ଏବଂ ଏକକ କଣିକାକୁ ତୁମେ ଦୁଇ ମିଟର ଉପରେ p ବର୍ଗ ଭାବରେ ଲେଖି ପାରିବ ବୋଧହୁଏ ଅପରେଟର୍ ଫର୍ମରେ କିନ୍ତୁ ଏହା ଦୁଇ ମିଟର ଉପରେ p ବର୍ଗ ଅଟେ | ଏହି ସମ୍ପର୍କ ସତ୍ୟ ଅଟେ

ତେଣୁ ତାପମାତ୍ରା ସମସ୍ୟାରୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ଦୂରେଇ ଯାଇଛି

ତେଣୁ ଆମେ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାହା ଶିଖିଲୁ, rms ବେଗ ଅନୁଯାୟୀ ଦିଆଯାଇଥିବା pv ମଧ୍ୟରେ ଏକ ସଂଯୋଗ ଖୋଜି ପାଇଲୁ ଏବଂ ତା’ ପରେ ମୁଁ id କୁ ମନେ ପକାଉଛି | ପରବର୍ତ୍ତୀ ବକ୍ତବ୍ୟରେ ଇଲ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ଓକେ ମୁଁ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ସିଧାସଳଖ ବ୍ୟବହାର କରିବି ନାହିଁ ବରଂ ମୁଁ ଶାରୀରିକ ଯୁକ୍ତି ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବି ଯେ ଏହି ପରିମାଣ ବର୍ତ୍ତମାନ ତାପମାତ୍ରା ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ, ଥରେ ତୁମର ଏହା ଥଲେ ତୁମର ଦୁଇଟି ଚମତ୍କାର ସମ୍ପର୍କ ଚାପ ଏହି ଓକ ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଏ ଏବଂ pv ସମାନ | nkt ସମୁଦାୟ ଆଞ୍ଚଳିକ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଏହି pv ଦ୍ given ାରା ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା 230 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯଦି କେହି ଆପଣଙ୍କୁ ପଚାରନ୍ତି ଯଦି ଆପଣଙ୍କର ସମସ୍ୟା ତାପମାତ୍ରାରେ ତାପମାତ୍ରା କ’ଣ କୁହାଯାଏ ତାହା ହେଉଛି ଅନୁବାଦିକ ଗତିଜ ଶକ୍ତିର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଅନୁବାଦିକ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି | vrms ର ସର୍ତ୍ତାବଳୀ ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ pv ବ୍ୟବହାର କରି p ରେ ପହଞ୍ଚିଲୁ nkt ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ସହିତ ଟିକିଏ ଖେଳିବାକୁ ଯାଉଛି mvrms ବର୍ଗ kt ok ଦ୍ three ାରା ସମାନ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକ ମୋ ପାଇଁ ଅତି ସହଜ ହେବ | ଏହାର ସୀମା ମୁଁ ଟମୋରୋସ୍ ଲେକ୍ଚର୍ କୁ ଯିବା ପୂର୍ବରୁ ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ଚାହେଁ ଠିକ ଅଛି ମୁଁ ଏହାର ଦୁଇଟି ଦିଗ ଗଣନା କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛି ଏବଂ ତା’ ପରେ ମୁଁ ଦିନ ପାଇଁ ପବନ ବାନ୍ଧିବି

ତେଣୁ ଆପଣ ଏହା ଦେଖିବେ ଏବଂ ପୁନର୍ବାର ମୁଁ କହୁଛି ଅନୁବାଦିକ ଗତିଜ ଶକ୍ତି | e ସମୁଦାୟ ତିନୋଟି n ଦ୍ two ାରା ଦୁଇଟି kt ଠିକ ଅଛି ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଭାବରେ ଆପଣ କଦାପି ଶକ୍ତି ମାପ କରନ୍ତି ନାହିଁ ଆପଣ କ’ଣ ମାପ କରନ୍ତି ତାହା ହେଉଛି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଯାହା ଆପଣ ମାପ କରନ୍ତି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉତ୍ତାପ

ତେଣୁ ଆପଣ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉତ୍ତାପକୁ କିପରି ଗଣନା କରିବେ ଆପଣ ଏହାର ଉତ୍ତାପକୁ ନେଇ କେବଳ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉତ୍ତାପକୁ ଗଣନା କରିପାରିବେ | ତାପମାତ୍ରା

ତେଣୁ ମୁଁ ଯାହା ହିସାବ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି, ମୁଁ ହିସାବ କରୁଛି ସମୁଦାୟ ଶକ୍ତିରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ କ’ଣ ଅଟେ ଯେ ମୁଁ ତାପମାତ୍ରାକୁ ଅଳ୍ପ ପରିମାଣରେ ବଦଳାଇ ଦେଇଛି, ଏହା ହେଉଛି ଆମେ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଭାବେ କ୍ୟାଲୋରିମେଟ୍ରି ବ୍ୟବହାର କରି ମାପ କରିପାରୁଛେ ଏକ ଶକ୍ତି ଏବଂ ଆମେ ଏଠାରେ ଆଉ ଏକ ଶକ୍ତି ବିଷୟରେ କହୁଛୁ ଯାହା ଆଞ୍ଚଳିକ ଶକ୍ତି ଠିକ ଅଟେ

ତେଣୁ ଉତ୍ତାପ ଏକ ଶକ୍ତି ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଶକ୍ତି ହେବା ଏକ ଶକ୍ତି ଯାହାକି ସେମାନେ ଗୋଟିଏରୁ ଅନ୍ୟକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ ହୁଅନ୍ତି

ତେଣୁ ଏହା ମୋତେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉତ୍ତାପର ଏହି ସଂଜ୍ଞା ପ୍ରଦାନ କରେ ମୁଁ ଏହାକୁ ଫେରି ଆସିବି | ଥର୍ମୋଡାଇନାମିକ୍ସରେ ଏହି ସମୁଦାୟ ଶକ୍ତି ଏବଂ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଶକ୍ତି ମଧ୍ୟରେ ବିନ୍ଦୁ ସଂଯୋଗ ଯାହାକି ସିଧାସଳଖ ଉତ୍ତାପ ସହିତ ଜଡିତ ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ଯେତେବେଳେ କହିବ ମୁଁ ଯେତେବେଳେ ଫାଇ ବିଷୟରେ କହିବି | ଥର୍ମୋଡାଇନାମିକ୍ସର ପ୍ରଥମ ନିୟମ ଠିକ ଅଛି ଯାହାକି ଥର୍ମୋଡାଇନାମିକ୍ସର ପ୍ରଥମ ନିୟମ ବ୍ୟତୀତ ଶକ୍ତି ସଂରକ୍ଷଣ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଆପଣ ଏହା କରନ୍ତି ତେବେ ଆପଣ ଏକ ସମ୍ପର୍କ ପାଇବେ ଯାହା ଠିକ୍ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉତ୍ତାପ ଯାହାକି ଆପଣ ଅନେକ ଗ୍ୟାସ୍ ନେଇଥାନ୍ତି ଉଚ୍ଚ ତାପମାତ୍ରାରେ ପରୀକ୍ଷଣ କରନ୍ତି | ଉତ୍ତାପ ଠିକ ଅଛି ଯଦି ତୁମେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉତ୍ତାପକୁ ମାପ କର ତେବେ ତୁମେ ଏହି ସୂତ୍ର ଖୋଜି ବାହାର କର ଯାହା ତୁରନ୍ତ ମୋତେ ତିନିରୁ ଦୁଇ ଏବଂ kv ଠିକ କରେ

ତେଣୁ ଏହାକୁ ଦୁଇଟି ଲମ୍ବା ପେଟାଇଟ୍ ଆଇନ୍ କୁହାଯାଏ

ତେଣୁ ଏହାର ଏକ ନାମ ଅଛି ଯାହାକୁ ଲଙ୍ଗ୍ ପେଟାଇଟ୍ କୁହାଯାଏ

ତେଣୁ ଏହା ତୁରନ୍ତ ଅନୁସରଣ କରେ | ହାରାହାରି ଗତିଜ ଶକ୍ତିର ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ବା ସିଷ୍ଟମର ସମୁଦାୟ ଅନୁବାଦିକ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଦ୍ thing ିତୀୟ ଜିନିଷ ହେଉଛି ମ thing ଳିକ ଭାବରେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ମୁଁ ଅଧା ମିଭି ବର୍ଗ ଖୋଜି ପାଇଛି, ମୁଁ rms ଶବ୍ଦ ଲେଖିବି ନାହିଁ ଆଉ ତିନିରୁ ଦୁଇ kt ଠିକ ଅଛି କିନ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ ବି ମୁଁ v ବର୍ଗ ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରେ ତୁମେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା ଉଚିତ ଯେ ମୁଁ rms ବର୍ଗ ଲେଖୁଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁମେ ଦେଖ ଯେ ଏହାର ତିନୋଟି ଅବଦାନ ଅଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁମେ ବ୍ୟବହାର କରିସାରିଛ ଯେ ଏହାର ତିନୋଟି ଅବଦାନ ଅଛି ଯଦି ତୁମେ ପସନ୍ଦ କର ମୁଁ o ବିଷୟରେ ଭାବିପାରେ | nly ଗୋଟିଏ ଦିଗକୁ ଗତି କରୁଛି ଠିକ ଅଛି ମୁଁ ଏହି ପରିମାଣ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିପାରିବି ଯେହେତୁ ତିନି ଅଧା kt ର ତିନି ଅଧା ବିଲେଇ ଠିକ ଅଛି ତୁମେ ତିନି ତିନୋଟି ଦେଖ ଏବଂ ମୁଁ ତୁମକୁ କହିଲି କାହିଁକି ଏହି ସଂଖ୍ୟା ତିନୋଟି ଆସୁଛି କାରଣ ମୋର ତିନୋଟି ବେଗ ଉପାଦାନ ଅଛି ମୋ ଗ୍ୟାସ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ତିନୋଟିରେ ଗତି କରିପାରନ୍ତି | ଦିଗ

ତେଣୁ ଏହା ତୁରନ୍ତ ମୋତେ ସୂଚାଇଥାଏ ଯେ ଯଦି ମୁଁ mvx ବର୍ଗ ହାରାହାରି ଗଣନା କରେ ତେବେ ଏହାର ପରିମାଣ କ’ଣ ହେବା ଉଚିତ କାରଣ ତାହା ଅଧା ମିଭି ବର୍ଗ ହାରାହାରି ସମାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ତେବେ ଏହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ mvz ବର୍ଗ ହାରାହାରି ହେବା ଉଚିତ

ତେଣୁ ହାରାହାରି ଅର୍ଥରେ ଏହି ତିନୋଟି ଜିନିଷ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ | ଯଦି ଏହି ତିନୋଟି ଜିନିଷ ସମାନ ପରି ଦେଖାଯାଏ ଏବଂ ସମୁଦାୟ ଗତିଜ ଶକ୍ତି 3 ରୁ 2 kt ମୁଁ ତୁରନ୍ତ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଆସେ ଯେ ଅଧା mvx ବର୍ଗ ହାରାହାରି କିଛି ନୁହେଁ, ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଅଧା kt ଅଟେ ମୋର ଏଥିରେ କ potential ଣସି ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ନାହିଁ | ସମସ୍ୟା

ତେଣୁ ଅଧା ମିଭି ବର୍ଗ ସମାନ ଭାବରେ ଅଧା kt ହେବ

ତେଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଡିଗ୍ରୀ ସ୍ୱାଧୀନତାର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଡିଗ୍ରୀ ସ୍ freedom ାଧୀନତା ସିଷ୍ଟମରେ ଅଧା kt ଯୋଗଦାନ କରେ ଠିକ ଅଛି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଡିଗ୍ରୀ ସ୍ freedom ାଧୀନତା ଆପଣଙ୍କୁ ଏକ ଅଧା ଗ୍ରେଡିଏଣ୍ଟ ସିଷ୍ଟମ ଦେଇଥାଏ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି i s ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଏହାକୁ ଏହାକୁ ଶକ୍ତିର ଇକ୍ୱି ବିଭାଜନ କୁହାଯାଏ

ତେଣୁ ଏହାକୁ ଶକ୍ତିର ସମୀକରଣ ବିଭାଜନ କୁହାଯାଏ ଯାହା ଅନେକ ଦିଗ ପାଇଁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଦିଗ ଯାହା ମୁଁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉତ୍ତାପକୁ ଯାଉଛି

ତେଣୁ ମୁଁ ଭାବୁଛି ମୁଁ ବନ୍ଦ କରିବି | ଆଜି ଏବଂ ଆସନ୍ତାକାଲି ମୁଁ ଏହି ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ ସମୀକରଣକୁ ପୁନ ap ଅନୁକରଣ କରିବି ଏବଂ ଏକ ପୁନ ap ବ୍ୟବହାର ସହିତ ସବୁକିଛି କରିବି ଏବଂ ଏହାକୁ ଏହି ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ ଜିନିଷଠାରୁ ଅଧିକ ନେଇଯିବି ଏବଂ ମୁଁ ମାଗଣା ପଥ ବିଷୟରେ ଧାରଣା ଦେବି ଯାହା ମୁଁ ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟବହାର କରି ନାହିଁ |