ଆଜି ଆମେ ଆଗକୁ ବ proceed ଼ିବା ଆଉ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଧାରଣା ଅଛି ଯାହା ଏକ ସ୍ଥିର ଅକ୍ଷ ଉପରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ସହିତ ସମାଧାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଯାହାକି କୋଣାର୍କ ଗତି ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମର ଏହି କୋଣାର୍କ ଗତି ଆଜିର ବିଷୟ ଏକ ସ୍ଥିର ଅକ୍ଷ ଉପରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ମାମଲା ହେବ | ଆଜି ଆମେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ପ୍ରସ୍ତାବ ଦେଉଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଜିନିଷ ଆମେ ପ୍ରଥମେ କକ୍ଷପଥ କୋଣାର୍କ ଗତିର କୋଣାର୍କ ଗତି ପାଇଁ ଏକ ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିରେ ପହଞ୍ଚିବା ଏହା ଏକ ସମୃଦ୍ଧ ଶରୀର ପାଇଁ ଏକ ସ୍ଥିର ଅକ୍ଷରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିବା ପରେ ଆମେ ଦେଖିବା ଯେ କୋଣାର୍କ ଗତି ସଂରକ୍ଷଣର ନୀତି କିପରି ଦେଖାଯାଏ ଏବଂ ଆମେ ଦୁଇଟି ଉଦାହରଣ ବିଷୟରେ ବିଚାର କରିବୁ ତାପରେ ତୃତୀୟ ଜିନିଷ ହେଉଛି ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଗଡ଼ିବା ଏବଂ ଶୋଇବା ହେଉଛି କଠିନ ଶରୀର ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଗତି ଯାହା ଆମେ ଧ୍ୟାନକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଏବଂ ଶୋଇବା ପାଇଁ ଗଡ଼ିବା ଉପରେ ଧ୍ୟାନ ଦେବୁ ବୋଧହୁଏ ଆମେ କିଛି ସମୟ ବିତାଇବୁ ଏବଂ ଆମେ ଏକ ଉଦାହରଣ ବିଚାର କରିବୁ | ଏହା କରିବା ପାଇଁ ଆମେ ପ୍ରସ୍ତାବ ଦେଉଛୁ

ତେଣୁ ମୋର ଏଠାରେ ଚିତ୍ର ଅଛି ଏବଂ ଏକ କଠିନ ଶରୀର ଆମେ ଦେଖୁଥିବା ଏହି ପ୍ରକାରର ଚିତ୍ରକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରୁଛି ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି କେନ୍ଦ୍ର | ଆମ ଭେକ୍ଟର ଏହା ଏକ ଉପଯୁକ୍ତ ଉତ୍ପତ୍ତି ରେଫରେନ୍ସ ସହିତ ଅଛି , ଏହା ହେଉଛି ପଏଣ୍ଟ ପେକ୍ଟ୍ ଯାହାକୁ ଆମେ ଏହାକୁ ପୋଜିସନ୍ ଭେକ୍ଟର ବୋଲି କହିଥାଉ ଏବଂ କଣିକାଟି ଏହିପରି ଗୋଲେଇ ଯାଉଛି

ତେଣୁ ମୁଁ ଏହାକୁ ଏହି ତୀର ଦ୍ୱାରା ସୂଚାଇ ପାରିବି ଏହା ହେଉଛି z ଅକ୍ଷରେ ମୋର x ଅକ୍ଷ ଅଛି xyz ଏଠାରେ ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଓମ୍ ଓମେଗା ହେଉଛି କୋଣାର୍କ ବେଗ ମୋତେ କହିବାକୁ ଦିଅ ଏବଂ ତା’ ପରେ m ହେଉଛି କଣିକାର ମାସ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଏଠାରେ ଆମେ ଦୁଇଟି ଜିନିଷ କହିବାକୁ ଦେବୁ ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ର line ଖ୍ୟ ବେଗ v m ହେଉଛି ମାସର ମାସ | କଣିକା ର line ଖ୍ୟ ବେଗ ଠିକ ଅଛି ଏବଂ କୋଣାର୍କ ଏହି କୋଣାର୍କ ବେଗ ଭେକ୍ଟର ମଧ ମୋତେ ସୂଚାଇବାକୁ ପଡିବ ଯେ ଏହି ଭେକ୍ଟରଟି ବୃତ୍ତ ପାଇଁ ଟାଙ୍ଗେସିଆଲ୍ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ ଉପର ନୁହେଁ ଯଦିଓ ଏହା ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଉଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେହ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରୁଛି

ତେଣୁ ଏହା ଏକ ପାଇଛି | ଓମେଗା ର କୋଣାର୍କ ବେଗ ଏବଂ ମୁଁ ଏଠାରେ ଏକ ଭେକ୍ଟର ଆଙ୍କିବା ଆବଶ୍ୟକ କରେ ଯାହା ଓମେଗା ଭେକ୍ଟର ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଏହି ଦୁଇଟି ଭେକ୍ଟର ପ୍ରକୃତରେ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଆମେ ଦେଖିବା ଯାହା ଚିତ୍ର ଚିତ୍ରରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଆମେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ର ବିଶେଷ କ୍ଷେତ୍ରରେ କୋଣାର୍କ ଗତି ଅଧ୍ୟୟନ କରୁ | ଏକ ସ୍ଥିର ବିଷୟରେ ଅକ୍ଷ

ତେଣୁ ସାଧାରଣ ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ କ’ଣ ସାଧାରଣ ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ କଣିକା ପାଇଁ r କୁ p ସହିତ ଅତିକ୍ରମ କରାଯାଏ କିମ୍ବା p ସହିତ ଅତିକ୍ରମ କରେ

ତେଣୁ ମୋର r ଅଛି op ସହିତ ସମାନ, r ot ot ଭେକ୍ଟର ସହିତ ସମାନ ଯାହା op vector ସହିତ oc plus ଅଟେ | cp oc plus cp ଏବଂ ଯେଉଁଠାରେ p ଗତି ସହିତ ସମାନ, ଏହା ହେଉଛି ଗତି ଭେକ୍ଟର m ଗୁଣ ବେଗ ଭେକ୍ଟର ର line ଖ୍ୟ ବେଗ ଏହି ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକ ଯଥେଷ୍ଟ ମାନକ ଠିକ ଅଛି ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ହିସାବ କରିବି l କୋଣାର୍କ ଗତି ଭେକ୍ଟର ହେଉଛି r ହେଉଛି oc ପ୍ଲସ୍ cp କ୍ରସ୍ ସହିତ ଏହା ସହିତ | m times v ମୁଁ କ୍ରସ୍ ଦେଖାଇବାକୁ ଆବଶ୍ୟକ କରେ ଦୁ sorry ଖିତ ଏହା oc କ୍ରସ୍ ସହିତ m times v ସହିତ cp କ୍ରସ୍ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ v ମନେରଖନ୍ତୁ କ୍ରସ୍ ପ୍ରଡକ୍ଟ ବଣ୍ଟନକାରୀ ଅଟେ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ cp ଏକ ନାମ ପାଇଛି ଯାହାକୁ r r perpendicular କୁହାଯାଏ | ଏହାକୁ ପୂର୍ବ ବକ୍ତୃତା ରେ ଦେଖିଛି

ତେଣୁ v ର ମୂଲ୍ୟ ହେବ v ର ବେଗ ର line ଖ୍ୟ ବେଗ ଏଠାରେ r perpendicular times omega

ତେଣୁ ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଲେଖିପାରେ l m ଓମେଗା mv ସହିତ ଓସ କ୍ରସ ସହିତ ସମାନ, ପ୍ଲସ୍ cps ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର ବର୍ଗାକାର ଅଟେ | ତାପରେ ମୁଁ ହଇରାଣ କରେ | e m ତାପରେ ଓମେଗା କେଉଁ ଦିଗ ହେଉଛି k ଦିଗ ଯାହା ଆମକୁ ଭେକ୍ଟର k ଆବଶ୍ୟକ କରେ

ତେଣୁ ମୋର ଏଠାରେ ଏହା ସମାନ ଅଟେ ମୁଁ ଏହାକୁ ଲେଖିବି କାରଣ ଏହା କୋଣାର୍କ ଗତିର z ଉପାଦାନ ପାଇଁ ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି

ତେଣୁ ମୁଁ ଏହାକୁ l ସବ୍ z ଭାବରେ ଲେଖିବି | ପ୍ଲସ୍ oc times mv ବର୍ତ୍ତମାନ lz ସ୍ଥିର ଅକ୍ଷ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଅଟେ, uh ର ଏହି ଦିଗ k ଏହି ଡାହାଣ ହାତ ନିୟମରୁ ମଧ ମିଳିପାରିବ | ଏଲିଜାବେଥ୍ ସ୍ଥିର ଅକ୍ଷ k ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ କିନ୍ତୁ ଆପଣ କହିପାରିବେ ନାହିଁ ଯେ l ନିଜେ z- ଅକ୍ଷ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଅଟେ ମୁଁ କହି ପାରିବି ନାହିଁ ଯେ ଏହା ଭେକ୍ଟର ଚାବି ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଏହା ଠିକ୍ ନୁହେଁ ଏହା ଠିକ୍ ଏହା ସାଧାରଣତ wrong ଭୁଲ୍ ଅଟେ | ବସ୍ତୁ କୋଣାର୍କ ଗତି ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଅକ୍ଷରେ ନୁହେଁ ଏବଂ ଓମେଗା ସାଧାରଣତ l ସମାନ୍ତରାଳ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ନୁହେଁ ଏବଂ ଓମେଗା ସମାନ୍ତରାଳ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ଏକ ବସ୍ତୁର z- ଅକ୍ଷରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିବା କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମାନ୍ତରାଳ ପାଇଁ ଦୁଇଟି | ଶରୀର l ଏବଂ ଓମେଗା ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ସମୁଦାୟ କୋଣାର୍କ ମୋମ କ’ଣ ଗଣନା କରିବୁ | ntum ଏହି ସମଗ୍ର ଶରୀର ଏତେ ସଂଖ୍ୟକ ଜନତାଙ୍କୁ ନେଇ ଗଠିତ ହୋଇଛି

ତେଣୁ ସମୁଦାୟ କୋଣାର୍କ ଗତି ହେଉଛି ସମସ୍ତ କୋଣାର୍କ ଗତିର ସମଷ୍ଟି କାରଣ କୋଣାର୍କ ଗତି ହେଉଛି ଏକ ଭେକ୍ଟର ପରିମାଣ ଯାହା ସମସ୍ତ କଣିକା ସହିତ ଅନୁରୂପ ସମାପ୍ତି ଉପରେ ଚାଲିଥାଏ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି liz ହେଉଛି ସମସ୍ତ କଣିକାର ଯୁକ୍ତ ଉପାଦାନ | oci ଉପରେ m times v ହାଇପ୍ ସହିତ ଅତିକ୍ରମ କଲା ଏହା ସିଧା ସଳଖ ସାଧାରଣକରଣ ଅଟେ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ପରିମାଣକୁ ls lz ସମସ୍ତ z ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ସମାପ୍ତି ରାଶି ଏହି ଶବ୍ଦ ସହିତ ଅନ୍ୟ ଶବ୍ଦଟି l perpendicular ହେଉଛି ଏହି ଶବ୍ଦ

ତେଣୁ l perpendicular ହେଉଛି ଅନ୍ୟ ପରିମାଣ ଯାହାକି ଏହା ହେଉଛି n ସର୍କଲ୍

ତେଣୁ ମୋତେ ଏହି lz ଭେକ୍ଟର lz ଲେଖିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ lz ଉପରେ ସମୀକରଣ ସହିତ ସମାନ, ଏହା rmi କିମ୍ବା perpendicular i ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ସମୟ ଓମେଗା k ଓମେଗା ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ଥାନରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ଥାନରେ ସମାନ

ତେଣୁ ଓମେଗା | ବାହାର କରାଯାଇପାରିବ

ତେଣୁ lz ଏହି ପରିମାଣ ସହିତ ସମାନ, ଏହା ହେଉଛି ନିଷ୍କ୍ରିୟତାର ମୂହୁର୍ତ୍ତ, ଏହା ହେଉଛି ଘୂର୍ଣ୍ଣନର ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅକ୍ଷ ବିଷୟରେ ଶରୀରର ନିଷ୍କ୍ରିୟତାର ମୁହୂର୍ତ୍ତ, ଏହା ହେଉଛି r perpendicular ମୋତେ ସୂଚାଇବା | e ଏଠାରେ ଏହି r ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନରେ r perpendicular ହେଉଛି ଏକ mass mi ଏବଂ ଏହାର ppendpendicular ଦୂରତା ଏବଂ c ରୁ ଦୂରତା ହେଉଛି କିମ୍ବା perpendicular right

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି i omega times k

ତେଣୁ ଏହି ସମୀକରଣ ଆମକୁ ଏକ ଘଣ୍ଟି ବଜାଇବା ଉଚିତ ବୋଲି ମନେ ପକାଇଥାଏ | ଆମ ମନରେ ଏହା ସମାନ ଅଟେ ଯାହା ମୁଁ ଏହାକୁ ଲେଖିବି ଯେହେତୁ p mv ସହିତ ସମାନ, ର ar ଖ୍ୟ ଗତିର mv ସହିତ ସମାନ,

ତେଣୁ ସମୃଦ୍ଧ କଠିନ ଶରୀର କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯାହା ଘଟେ, ପ୍ରତ୍ୟେକ uh oci ପାଇଁ ଏକ ସମୃଦ୍ଧ କଠିନ ଶରୀର ପାଇଁ ଯାହା ଘଟେ | ପ୍ରତ୍ୟେକ କଣିକା ପାଇଁ ଦିଆଯାଇଥିବା oci ପାଇଁ ପ୍ରତ୍ୟେକ oci ଯାହାର ବେଗ v i ଅଛି, ବେଗ ମାଇନସ୍ vi ସହିତ ଅନ୍ୟ ଏକ କଣିକା ଅଛି ଯଦି ଏହା ଏକ ସମୃଦ୍ଧ ଶରୀର ଅଟେ ଯଦି ଏହି ଦିଗରେ ଏକ ବେଗ ହେବାକୁ ଯାଉଛି ତେବେ ଅନ୍ୟ ଏକ ହେବାକୁ ଯାଉଛି | କଣିକା ଯାହା ବେଗ ମାଇନସ୍ vi ସହିତ ସମାନ ଦୂରତାରେ ହୀରାକୁଦ ବିପରୀତ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ଉପାଦାନ ବାତିଲ୍ ହେବ

ତେଣୁ ତୁମେ ସେହି ପେର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଆମକୁ ଏକ ସମୃଦ୍ଧ କଠିନ ଶରୀର ପାଇଁ ଏକ ସମୃଦ୍ଧତା ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିବାକୁ ପଡିବ | ry axis lz i omega times k ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନର ଅକ୍ଷ ବର୍ତ୍ତମାନ ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଓମେଗା ର ଦିଗ ସହିତ ସମାନ, ଯାହା ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଅକ୍ଷ ସହିତ ସମକକ୍ଷ ନୁହେଁ l l ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ ଯାହା ଆପଣଙ୍କୁ ମନେ ରଖିବାକୁ ହେବ ଏବଂ ଏହିପରି ପରିସ୍ଥିତିରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଅକ୍ଷରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ନାହିଁ z z ଓମେଗା ଏବଂ ଏହାର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ଲେଖିବାକୁ ଚାହୁଁଛି ଯେ ବସ୍ତୁ କ’ଣ କ’ଣ କୋଣାର୍କ ଗତି ଭେକ୍ଟର ଆଙ୍ଗୁଲାର ଗତି ଭେକ୍ଟର ହଁ ସହିତ ସମାନ, ଏହା ସମୃଦ୍ଧ ଶରୀର ଏହା ହେଉଛି ଅକ୍ଷ ମଧ ସମୃଦ୍ଧ ଅକ୍ଷ

ତେଣୁ

ତେଣୁ l କିଛି ନୁହେଁ | କିନ୍ତୁ i omega times k ଠିକ ଅଛି ଗତକାଲି ଏକ ସର୍କୁଲାର୍ ଡିସ୍କର ନିଷ୍କ୍ରିୟତାର ମୁହୂର୍ତ୍ତ କ’ଣ ଆମେ m r ସ୍କ୍ୱାର୍ଡକୁ ଦେଖିଥିଲୁ ଏବଂ କୋଣାର୍କ ବେଗ ହେଉଛି ଓମେଗା ଏଥର ୟୁନିଟ୍ ଭେକ୍ଟର୍ ଯାହା z ଦିଗରେ ଅଛି ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଟିକିଏ ଭିନ୍ନ ସମସ୍ୟା ଉଦାହରଣ କରିପାରିବି | ଏଠାରେ ଏହା ଉଦାହରଣ

ଦୁଇଟି ହେଉଛି ମୁଁ ଯାହା କରିବି ତାହା ହେଉଛି ପୂର୍ବ ସମସ୍ୟାରେ ମୁଁ ଯାହା କରିଛି ତାହା ହେଉଛି ମୁଁ z ର ଅକ୍ଷକୁ ଶରୀରର ସମୃଦ୍ଧ ଅକ୍ଷ ସହିତ ସମକକ୍ଷ କରିଛୁ ବାସ୍ତବରେ ଧରାଯାଉ z ଅକ୍ଷ ବାହାରେ ଅଛି ଏବଂ ଆମର ସମାନ ଅବସ୍ଥା ଠିକ୍ ଅଛି | ସବୁକିଛି ସମାନ ଅଟେ ଏହା ଓମେଗା ସହିତ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରେ ଏବଂ ଏହି ଦୁଇଟି ଅକ୍ଷ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଏହି ଦୁଇଟି ଅକ୍ଷ ସମାନ୍ତରାଳ ତେବେ ପୁନର୍ବାର l ସମାନ ହେବ ଏହି ସମୃଦ୍ଧ କଠିନ ଶରୀର ସମୃଦ୍ଧ ଅକ୍ଷରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରେ

ତେଣୁ ଏହାର କୋଣାର୍କ ଗତି i ଓମେଗା ସମୟ k ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଏ କିନ୍ତୁ କେବଳ ଜିନିଷ | ଏହା ଅଲଗା ଅଟେ, ଏହା ହେଉଛି ସମୃଦ୍ଧ ଅକ୍ଷ ବିଷୟରେ ନିଷ୍କ୍ରିୟତାର ମୁହୂର୍ତ୍ତ ଯାହାକି mr ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ 2 ଅଟେ କିନ୍ତୁ ଏହା ହେଉଛି ଆମେ ଏହାକୁ ଗଣନା କରୁଛୁ

ତେଣୁ ଆମେ z ଅକ୍ଷ ବିଷୟରେ ସମୃଦ୍ଧତା ବିଷୟରେ ନିଷ୍କ୍ରିୟତାର ମୁହୂର୍ତ୍ତ ଜାଣିବାକୁ ଚାହୁଁ

ତେଣୁ ଏହା md ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଅଟେ | ଯାହାକୁ ଆମେ ଏହାକୁ ସମାନ୍ତରାଳ ଅକ୍ଷ ଥିଓରେମ୍ ବୋଲି କହିଥାଉ ଏହା ହେଉଛି ସମାନ୍ତରାଳ ଅକ୍ଷ ଥିଓରେମ୍ ଯାହା ମୁଁ ଏହାକୁ ସମାନ୍ତରାଳ ଅକ୍ଷ ଥିଓରେମ୍ ଭାବରେ ସୂଚାଇ ଦେଇଛି ଏଥର ଓମେଗା ଟାଇମ୍ k ଯାହା ଚାହିଦା

ତେଣୁ ଆମେ ଏହି ବସ୍ତୁର ନିଷ୍କ୍ରିୟତାର ମୁହୂର୍ତ୍ତ ପାଇଛୁ ଯାହାକୁ ଆମେ ଅଳ୍ପ କିଛି କମ କରିବା | ଆମେ ଆଗକୁ ବ before ିବା ପୂର୍ବରୁ nts

ତେଣୁ l omega times k ସହିତ ସମାନ, dt dl ଦ୍ d ାରା dl ଯାହା dt ଦ୍ k ାରା d ଓମେଗା ସହିତ ସମାନ, ଏହା dt ଦ୍ d ାରା ଓମେଗା ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ମୁଁ ଆଲଫା ସମୟ k ମହାନ | ଭେକ୍ଟର i ଆଲଫା ଷ୍ଟଡି ଯାହା ଆମେ ଦେଖିଛୁ ତାହା କେବଳ ଟର୍କ ଠିକ୍ ଅଛି

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ହିସାବ କରୁ ଯେହେତୁ l lz ପ୍ଲସ୍ l perpendicular ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ dlt ଦ୍ୱାରା dlz କ’ଣ ପାଇବା tau times k ସହିତ dl perpendicular ସମାନ | ଶୂନ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା କୋଣାର୍କ ଗତିର ସଂରକ୍ଷଣର କୋଣାର୍କ ଗତି ନୀତିର ସଂରକ୍ଷଣର ନୀତି ସୃଷ୍ଟି କରେ ଏହା ସାଧାରଣତ p pc ଅଟେ କିଛି ସିଷ୍ଟମର ସମୁଦାୟ କୋଣାର୍କ ଗତି ସ୍ଥିର ରହିଥାଏ ଯଦି ସିଷ୍ଟମରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ବାହ୍ୟ ଟର୍କ ସମୁଦାୟ ଶୂନ୍ୟ ଥାଏ | ଏକ ସିଷ୍ଟମର କୋଣାର୍କ ଗତି ଅନ୍ୟ ଶବ୍ଦରେ ସ୍ଥିର ଅଟେ ଯଦି ଏହା ସିଷ୍ଟମ୍ ସିଷ୍ଟମରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ଫଳାଫଳର ବାହ୍ୟ ଟର୍କ ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ ତେବେ ଆମେ ସମୃଦ୍ଧ କଠିନ ଶରୀର ବିଷୟରେ ବିଚାର କରୁଛୁ

ତେଣୁ ଆମର କୋଣାର୍କ ଗତି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ କୋଣାର୍କ ଅଛି | ଗତି ଅନ୍ତିମ କୋଣାର୍କ ଗତି ସମୟ ସହିତ ସମାନ, wf ସ୍ଥିର ସହିତ ସମାନ, ଏହା କୋଣାର୍କ ଗତି ସଂରକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଏକ ପ୍ରକାର ବିବୃତ୍ତି ଠିକ ଅଛି ବର୍ତ୍ତମାନ କୋଣାର୍କ ଗତିର ସଂରକ୍ଷଣ ଏହା ସହିତ ସମାନ, ଏହା ପୁନର୍ବାର ଏକ ଘଣ୍ଟି ଏକ ର line ଖ୍ୟ ଗତି ସଂରକ୍ଷଣର ନୀତି ବଜାଇବା ଉଚିତ | କେବଳ ତୁଳନାତ୍ମକ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ପାଇଁ ର line ଖ୍ୟ ଗତିର ମୁଁ ସୂଚାଉଛି ଯେ ଆମେ ଏହାର ଏକ ଚିତ୍ରଣ କରିବୁ ଆମେ ଏକ ସମସ୍ୟା କିମ୍ବା ଚିତ୍ରଣ କରିବୁ ବର୍ତ୍ତମାନ କହିବି ମୋର ଏକ ଅବସ୍ଥା ଅଛି ଯେପରି ମୋର ଏକ ସିଲିଣ୍ଡର ଅଛି ମୋର ସିଲିଣ୍ଡର ଅଛି ଏହା ହେଉଛି ସିଲିଣ୍ଡରର ଅକ୍ଷ | ଏହା ହେଉଛି ସିଲିଣ୍ଡରର ଅକ୍ଷ ଠିକ ଅଛି ଏହା ହେଉଛି ସିଲିଣ୍ଡରର ଭୂସମାନ୍ତର ଅକ୍ଷ ଏହା ଭୂସମାନ୍ତର ଏହା ଏହା ଭୂସମାନ୍ତର ଆ uh ସେଠାରେ ଏକ ବୁଲେଟ୍ ଅଛି ଯାହା ଆସେ ଏବଂ ଏହାକୁ ପ୍ରକୃତରେ ହିଟ୍ କରେ ଯେପରି ମୁଁ ଏହା ସୂଚାଇ ଦେଇଛି ଯେ ଏହା ଏକ ସାଧାରଣ ଅଟେ | ଆସେ m ଏବଂ v କିଛି ଠିକ୍ ନୁହେଁ

ତେଣୁ ବୁଲେଟ୍ ଆହାକୁ ବୁଲେଟ୍ ର ଦିଗଟି ଭୂସମାନ୍ତର ଅକ୍ଷରେ p ର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ରହିଥାଏ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦୂରତାରେ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଏହି ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା | d ବୁଲେଟ୍ ସିଲିଣ୍ଡରକୁ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦୂରତ୍ୱରେ ଆଘାତ କରେ d ଅକ୍ଷରୁ ଠିକ ଅଛି ଏବଂ r ହେଉଛି ସିଲିଣ୍ଡରର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ

ତେଣୁ ଦେଖନ୍ତୁ ମୋତେ ଏହା କହିବା ଆବଶ୍ୟକ ଯେ ଏହା ହେଉଛି ବୁଲେଟ୍ ର ଗତିର ରେଖା ଏହା ଅକ୍ଷରେ p ର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ଅଛି | ସିଲିଣ୍ଡର ଯଦିଓ ଚିତ୍ରରେ ଏହା ସେପରି ହୋଇନପାରେ ସେଥିପାଇଁ ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାକୁ ଠିକ୍ ଲେଖୁଛି, ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ଜିନିଷ ଗଣନା କରିପାରୁ, ଅନ୍ତତ least ପକ୍ଷେ ପ୍ରୋଜେକ୍ଟାଇଲ୍ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍ ପରେ ସିଷ୍ଟମର କୋଣାର୍କ ଗତି ଗଣନା କରିପାରିବା ଏବଂ ସିଲିଣ୍ଡରରେ ଏମ୍ବେଡ୍ ହୋଇଯିବା | ବୁଲେଟ୍ ସିଲିଣ୍ଡରକୁ ମାରିବା ପରେ ସିଲିଣ୍ଡର ବିଶ୍ରାମରେ ଅଛି , ସମଗ୍ର ସିଷ୍ଟମ୍ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିବା ଆରମ୍ଭ କରିବ ଆମେ ସମଗ୍ର ସିଷ୍ଟମର କୋଣାର୍କ ଗତି ଗଣନା କରିପାରିବା

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଆମେ କୋଣାର୍କ ଗତି ସଂରକ୍ଷଣର ନୀତି ପ୍ରୟୋଗ କରିପାରିବା କାରଣ ଧକ୍କା ହେବା ପୂର୍ବରୁ କ external ଣସି ବାହ୍ୟ ଟର୍କ ନାହିଁ | ଧକ୍କା ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଧକ୍କା ହେବା ପୂର୍ବରୁ କେବଳ ବୁଲେଟ୍ ଧକ୍କା ହେବା ପୂର୍ବରୁ କେବଳ ଗୋଟିଏ ବୁଲେଟ୍ ଗତି କରେ ଏହାର ଧକ୍କା ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଅକ୍ଷ ଉପରେ ଏକ କୋଣାର୍କ ଗତି ଥାଏ | y କେବଳ ବୁଲେଟର ସିଲିଣ୍ଡରର ଅକ୍ଷକୁ ନେଇ କୋଣାର୍କ ଗତି ଅଛି ଏବଂ ଏହାର ମୂଲ୍ୟ ହେଉଛି ଗତି ହଁ ଏବଂ uh କୋଣାର୍କ ଗତି l ଏଥିରେ m ସହିତ ସମାନ ଅଟେ v ଠିକ୍ କିଛି ନୁହେଁ mv କିଛି ନୁହେଁ ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଦୂରତାରେ ଅଛି | ଧକ୍କା ପରେ ଧକ୍କା ହେବା ପରେ ଠିକ୍ ଭାବରେ ନିର୍ଦ୍ଦେଶିତ ହୋଇଛି, ଏହାର କୋଣାର୍କ ଗତି କ’ଣ ଏହାର କୋଣାର୍କ ଗତି ହେଉଛି i ଥର ଓମେଗା ସମୁଦାୟ କୋଣାର୍କ i ଥର ଓମେଗା କ’ଣ ମୁଁ ଏହା କିଛି ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ପ୍ରୋଜେକ୍ଟର କଠିନ ସିଲିଣ୍ଡର ପ୍ଲସ୍ i କାରଣ ମୁଁ ଏହା ନୁହେଁ | ପ୍ରୋଜେକ୍ଟାଇଲ୍ ପାଇ ପ୍ରୋଜେକ୍ଟାଇଲ୍ ନିଜକୁ ସିଲିଣ୍ଡରରେ ଏମ୍ବେଡ୍ କରିଛି ଓମେଗା ଠିକ ଅଛି lii ଏହାକୁ li l ଫାଇନାଲ୍ ବୋଲି କହିବ

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଏହାକୁ ସମାନ କରିପାରିବା

ତେଣୁ ମୁଁ ଦୁଇଟି କଠିନ ସିଲିଣ୍ଡର ଦ୍ m ାରା mr ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ହୋଇଛି mr ବର୍ଗ ଦ୍ by ାରା ଏହା ହେଉଛି ନିଷ୍କ୍ରିୟତାର ମୁହୂର୍ତ୍ତ | ପୃଷ୍ଠଭୂମିରେ ଏମ୍ବେଡ୍ ହୋଇଛି t କେବଳ ବୁଲେଟ୍ ସହିତ ଅନୁରୂପ

ତେଣୁ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ ଓମେଗା mv ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯାହାକି mr ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଦ୍ 2 ାରା 2 ପ୍ଲସ୍ ଛୋଟ mr ବର୍ଗ ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ , ପ୍ରକୃତରେ ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ବୁଲେଟର ବେଗ ଖୋଜିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ କାରଣ ବୁଲେଟ୍ ଦ୍ରୁତ ଗତିରେ ଗତି କରିବ | ବହୁତ ଦ୍ରୁତ

ତେଣୁ ଥରେ ତୁମେ ଏହି ବୁଲେଟ୍ କୁ ଏକ ସିଲିଣ୍ଡରକୁ ଧକ୍କା ଦେବା ପରେ ଏହାକୁ ଭୂପୃଷ୍ଠରେ ଏମ୍ବେଡ୍ କରାଯିବା ଜରୁରୀ ଅଟେ ଯାହା ଦ୍ the ାରା ଭୂପୃଷ୍ଠରେ ଏମ୍ବେଡ୍ ହେବା ଜରୁରୀ ଅଟେ ତା’ ହେଲେ ଆମେ ଓମେଗା ମାପ କରିପାରିବା ଯାହା ଦ୍ v ାରା ଆମେ v ର ମୂଲ୍ୟ ମାପ କରିପାରିବା ଠିକ୍ ଆଉ ଏକ ବିଷୟରେ ବିଚାର କରିବୁ | ଚିତ୍ରଣ ଆଉ ଏକ ଉଦାହରଣ ଆହା ପରିସ୍ଥିତି ଏହିପରି ମୋର ଏକ ବୃତ୍ତାକାର ଡିସ୍କ ଅଛି ଏହି ସର୍କୁଲାର୍ ଡିସ୍କରେ ଏହାର ଏକ ଅକ୍ଷ ଅଛି ଏବଂ ଏହା ପିଭୋଟ୍ ହୋଇଛି

ତେଣୁ ଡିସ୍କ ଏହି ଅକ୍ଷରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିପାରିବ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଏହା ପିଭୋଟ୍ ହୋଇଛି

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏବଂ ଏହାର ମାସ | ସମଗ୍ର ଡିସ୍କ ହେଉଛି m ଏବଂ r ହେଉଛି ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଯାହାକୁ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାକୁ c ବୋଲି କହିବୁ ଯେହେତୁ ଏହା ଏକ କ୍ରମାଗତ କୋଣାର୍କ ବେଗ ଓମେଗା ସହିତ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରୁଛି ଏଠାରେ ଆମର ଏକ ଟିକିଏ ମିସ୍ ଅଛି ଏବଂ ଏହା କେନ୍ଦ୍ର ଆଡକୁ ଗଡ଼ିବା ଆରମ୍ଭ କରେ ଏବଂ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିନ୍ଦୁରେ ପହଞ୍ଚିବା | କୁହ c ଏପରି th oc ରେ x ସହିତ ସମାନ, ଏହା ହେଉଛି ଏହା ସହିତ ଗତି କରେ ଯାହା ହେଉଛି ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି ଏକ ବିନ୍ଦୁ c ଅଛି ଯାହା ଏହାକୁ ଅତିକ୍ରମ କରିବାକୁ ପଡିବ

ତେଣୁ ଆମେ ଚାହୁଁ ଯେ ତୁମେ um କୁ ଗଣନା କର

ତେଣୁ ଓମେଗା ଗଣନା କର ଓମେଗା ପ୍ରଶ୍ନ ଗଣନା କର ଯେତେବେଳେ ଓମେଗା ଗଣନା କରାଯାଏ | ସାମାନ୍ୟ ମାସ c ରେ ପହଞ୍ଚେ ଯାହା ହେଉଛି କୋଣାର୍କ ବେଗର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଓମେଗା ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ମୂଲ୍ୟ ହେଉଛି ଓମେଗା କାରଣ ଏହି ମିଟି ଅତ୍ୟଧିକ ଭାରୀ ଅଟେ ଏହା m ତୁଳନାରେ ଅବହେଳିତ ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଏହି ମାସଟି ସମଗ୍ର କୋଣାର୍କ ବେଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା | ଘଟେ

ତେଣୁ ଏହା ଏକ ବୃତ୍ତାକାର ପ୍ଲାଟଫର୍ମ ଅଟେ ଯାହାକୁ ମୁଁ ଏହାକୁ ସିପି ସର୍କୁଲାର୍ ପ୍ଲାଟଫର୍ମ ବୋଲି କହିବି ମୋତେ ସମସ୍ୟାକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରିବାକୁ ଦିଅ | କୋଣାର୍କ ବେଗ ଓମେଗା ଏକ ଛୋଟ ଛୋଟ ମି ଏହା ପ୍ରାରମ୍ଭରେ କେନ୍ଦ୍ର ଆଡକୁ ଗତି କରିବା ଆରମ୍ଭ କରେ ଏହା ଏହି ବୃତ୍ତାକାର ପ୍ଲାଟଫର୍ମର ରିମ୍ରେ ଅଛି ଯେତେବେଳେ ତୁମେ c ରେ ପହଞ୍ଚିବା ପରେ ସମଗ୍ର ବସ୍ତୁର କୋଣାର୍କ ବେଗକୁ ଗଣନା କରିବା ଆବଶ୍ୟକ | stion now ah ପୁଣି ସେଠାରେ କ external ଣସି ବାହ୍ୟ ଟର୍କ୍ଲ ନାହିଁ i times omega right ସହିତ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମେ ଜାଣିବା ଆବଶ୍ୟକ ଯେ ଏହି ପ୍ରଣାଳୀର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ମୁହୂର୍ତ୍ତଟି ହେଉଛି ସିଷ୍ଟମର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ମୁହୂର୍ତ୍ତ ଅର୍ଥାତ୍ cp plus i of mass ଏହା ସର୍କୁଲାର୍ ଡିସ୍କ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ mr ବର୍ଗ ଦ୍ୱାରା 2 cp ହେଉଛି ବୃତ୍ତାକାର ପ୍ଲାଟଫର୍ମ ପ୍ଲସ୍ ଟିକିଏ ମି ଆରମ୍ଭରେ r ବର୍ଗରେ ଯଦି ସମାନ ସମାନ ଜିନିଷ ଏହା ସମାନ mr ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ସହିତ ସମାନ କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ମାସ c ପଏଣ୍ଟରେ ଅଛି ଯାହାକି x ଦୂରତା

ତେଣୁ x ବର୍ତ୍ତମାନ ବର୍ଗ ମଧ୍ୟରେ i | ମୁଁ କୋଣ ଅନୁକୋଣର ସଂରକ୍ଷଣର ସିଦ୍ଧାନ୍ତର ଉପଯୋଗ କରିବାକୁ ଯାଉଛି ଯାହା ଇର୍ଟେରିଆର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ଓମେଗା

ସବ୍ i ଇର୍ଟେରିଆ ସମୟର ମୁହୂର୍ତ୍ତ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମେ ଏହି ଦୁଇଟିକୁ ସମାନ କରି ପାରିବା | mr squa ଓମେଗା ରେ ଲାଲ mr ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ସହିତ 2 ପ୍ଲସ୍ mx ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ସମୟ ସହିତ ଓମେଗା hc ସହିତ ସମାନ, ତେଣୁ ଓମେଗା rc ଯେତେବେଳେ c ରେ ଓମେଗା ଅର୍ଥାତ୍ କୋଣାର୍କ ବେଗ ସମଗ୍ର ସିଷ୍ଟମ୍ ଯେତେବେଳେ ଭ୍ୟାସ୍ c ଠିକ୍ ଥାଏ, ମୋତେ ଏହାକୁ ଟିକେ ସୁନ୍ଦର ଭାବରେ ଲେଖିବାକୁ ଦିଅ | mr ବର୍ଗ ଦ୍ plus ାରା ଦୁଇଟି ପ୍ଲସ୍ ଛୋଟ mr ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଦ୍ m ାରା ବିଭାଜିତ m mr ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଦ୍ 2 ାରା 2 ପ୍ଲସ୍ ଛୋଟ mx ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ସମୟ ଓମେଗା ଠିକ ଅଛି ଏହା ବର୍ତ୍ତମାନ ସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଛି ଯେ ଓମେଗା c ଏହି ଓମେଗା c ସହିତ ସମାନ, ଓମେଗା ଠାରୁ ଏହା ଅଧିକ କାରଣ ଏହାର କାରଣ ହେଉଛି ଏହି ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ନାମକୁ ଦେଖନ୍ତୁ | ତୁମର ଏଠାରେ ଏକ ଅଳ୍ପ ପରିମାଣର x ବର୍ଗ ଅଛି

ତେଣୁ ଓମେଗା c ଓମେଗା ଠାରୁ ବଡ ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଏହାର ଅର୍ଥ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ c ରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଗତିଜ ଶକ୍ତିଠାରୁ ଅଧିକ ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହି ମାସଟି ଟିକିଏ ଗତି କରେ | କେନ୍ଦ୍ର ଆଡକୁ ସମଗ୍ର ସିଷ୍ଟମର ଗତିଜ ଶକ୍ତି ବ is ୁଛି ଏହା କିପରି ଘଟେ କାରଣ ଏହା ଘଟେ କାରଣ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯଦି ଏହା ଏକ ଧରଣର ସ୍ଥିତିକୁ ରଖିବା ପାଇଁ ଧନୁ ଆଡକୁ ଗତି କରେ ତେବେ ଏହା ସେଠାରେ ପ୍ରୟୋଗ ହେବା ଉଚିତ | ସେଣ୍ଟ୍ରିପେଟାଲ୍ ଫୋର୍ସ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ପାଇଁ ଏହା ଏକ ସେଣ୍ଟ୍ରିପେଟାଲ୍ ଫୋର୍ସ ହୋଇପାରେ

ତେଣୁ ସିଷ୍ଟମକୁ ଶକ୍ତି ଦିଆଯାଏ କିନେଟିକ୍ ଶକ୍ତି ହେଉଛି ସିଷ୍ଟମକୁ କିଛି ଶକ୍ତି ଦିଆଯାଏ

ତେଣୁ ସିଷ୍ଟମର ଗତିଜ ଶକ୍ତି ବ increases ଼େ ଜଣେ ଏହାର ପରିମାଣ କ’ଣ ହିସାବ କରିପାରିବ | ଗତିଜ ଶକ୍ତିର ବୃଦ୍ଧିକୁ ଏହା ଗଣନା କରାଯାଇପାରେ କାରଣ ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ଅଧା ଅଟେ ଆମେ ଜାଣୁ ଗତିଜ ଶକ୍ତି କ’ଣ ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ଅଧା i ଓମେଗା ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଆମେ ଗଣନା କରୁଛୁ ଓମେଗା c

ତେଣୁ ଆମେ ପୁନର୍ବାର ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଗଣନା କରିପାରିବା ପ୍ରକୃତରେ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟଟି କରାଯାଇଛି | ଯେହେତୁ ଏହି ଶରୀର ଗତି କରେ ସିଷ୍ଟମର ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଶକ୍ତିକୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ ହୋଇଛି ଆମେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବିଷୟକୁ ଯିବା ପରବର୍ତ୍ତୀ ବିଷୟ ହେଉଛି ପରବର୍ତ୍ତୀ ବିଷୟ ଗଡୁଛି ମୁଁ ଏହାକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ରୋଲ୍ ବୋଲି କହିବି ଏବଂ ଶୋଇବା ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ଟିକିଏ ପ୍ରେରଣା ଦେବି | ଏହି ପ୍ରେରଣାଟି ଏହିପରି ଅଟେ, ମୋର ଏକ ଟେବୁଲ୍ ଟପ୍ ଅଛି, ଚାଲନ୍ତୁ କୁହନ୍ତୁ ମୁଁ କ’ଣ କରୁଛି, ମୋର ଏକ ଡିସ୍କ ଅଛି ଯାହା କିଛି ଅକ୍ଷରର ଗତି ସହିତ ଓମେଗା ସହିତ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରୁଛି | c ଯାହା କୋଣାର୍କ ଗତିର ଓମେଗା କିଛି ସହିତ ଏକ ଅକ୍ଷରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରେ ଏବଂ ମୁଁ ଏହାକୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ଡିସ୍କଟି ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଡିସ୍କକୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରୁଥିବା ଡିସ୍କକୁ ଟେବୁଲ ଉପରେ ଧୀରେ ଧୀରେ ରଖାଯାଏ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଏହା ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଘର୍ଷଣହୀନ ଘର୍ଷଣହୀନ ଟେବୁଲ୍ | ଏହି ବିନ୍ଦୁକୁ ଏହି ବିନ୍ଦୁ ଭାବରେ ବିବେଚନା କର ଯେହେତୁ ଏହା ହେଉଛି ମୁଁ ଏଠାରେ କିଛି ବିନ୍ଦୁକୁ ବିଚାର କରିବି ଯାହା କେନ୍ଦ୍ରରୁ ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ oc r ଦ୍ 2 ାରା ସମାନ ଅଟେ ଯାହା ଘଟୁଛି a ରେଖାର ବେଗରେ ର ar ଖ୍ୟ ବେଗ କ’ଣ ହେଉଛି? ହେଉଛି r ଓମେଗା ଏବଂ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ହେଉଛି r

ତେଣୁ ଓମେଗା କିଛି ନୁହେଁ, b ରେ ର ar ଖ୍ୟ ବେଗରେ ର ar ଖ୍ୟ ବେଗ କ’ଣ r ରେ ଓମେଗା କିଛି ନୁହେଁ, c ରେ ରେଖାର ବେଗ କ’ଣ ପୁନର୍ବାର ରେଡିଓ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ 2 ଏବଂ ଓମେଗା କିଛି ନୁହେଁ | ସମାନ ରହିଲା କାହିଁକି ଆମେ ଏହି ଉଦାହରଣ ଦେଉଛୁ ସାର୍ ଏହା କେବଳ ଦେଖାଇବା ପାଇଁ ଯେ ଟେବୁଲ୍ ଘର୍ଷଣହୀନ ଏବଂ ଡିସ୍କ ଏକ କୋଣାର୍କ ବେଗ ସହିତ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରେ ଯଦି ଏହା ଉପରେ ରଖାଯାଏ ତେବେ ଏହା ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଡିସ୍କ ଉପରେ ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ ଟେବୁଲ୍ ଉପରେ ରଖାଯାଏ | ବହୁତ ଜେନ ଅତି ଧୀରେ ଧୀରେ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ କ push ଣସି ଧକ୍କା କିମ୍ବା କ anything ଣସି ଜିନିଷ ଖସିବା କିମ୍ବା କ anything ଣସି ଜିନିଷ ଖସିଯିବା ତା’ ହେଲେ କ’ଣ ଘଟେ ଯେ ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ବିଭିନ୍ନ ପଏଣ୍ଟରେ ର ar ଖ୍ୟ ବେଗକୁ ଗଣନା କରନ୍ତି ଏଗୁଡ଼ିକ ମୂଲ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଠିକ ଅଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ଡିସ୍କ କେବଳ ଡିସ୍କକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିବ କେବଳ ଗୋଟିଏ ଡିସ୍କ ବର୍ତ୍ତମାନ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିବ | ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି ଏହା ଗଡ଼ିବ ନା ଏହା ଜାଣିବ ନାହିଁ ଯଦି ତୁମେ ଏକ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଡିସ୍କକୁ ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ ଏକ ଘର୍ଷଣହୀନ ଟେବୁଲ ଉପରେ ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ ରଖିବ ତେବେ ଡିସ୍କଟି ଗଡ଼ିବ ନାହିଁ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ବିନ୍ଦୁ ଯାହାକୁ ମୁଁ ଏଠାରେ ଚାପ ଦେବାକୁ ଚାହୁଁଛି ଏବଂ ଠିକ ଅଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଉହ ରୋଲିଂ ବିଷୟରେ ବିଚାର କରିବୁ | ଗତି ପ୍ରକୃତରେ କ’ଣ ଏକ ଗଡୁଥିବା ଗତି ହେଉଛି ଏକ ଗଡ଼ିବା ଗତି ହେଉଛି ଏକ ଡିସ୍କ ଏକ ଅକ୍ଷରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିବ ଏବଂ ଏହା ମଧ୍ୟ ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ଚକ୍ର କରିବ କିମ୍ବା ଯେକ two ଣସି ଦୁଇଟି ଚକିଆ ଚକଟି ଅକ୍ଷରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିବ ଏବଂ ଚକଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ଆଗକୁ ବ so ିବ | ଏହା ହେଉଛି ଏକ ଆଞ୍ଚଳିକ ଗତି ଏବଂ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଗତି ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ଏହି ଅକ୍ଷକୁ ଟାଣିବି ଏହାକୁ ମୁଁ p 1 ଭାବରେ କହିବି ଏହାକୁ ମୁଁ p ବୋଲି ଭାବିବି ନାହିଁ ଏହା କେନ୍ଦ୍ର ଅଟେ ମୁଁ ଏହାକୁ c ଠିକ ବୋଲି କହିବି ବର୍ତ୍ତମାନ ସମଗ୍ର ଜିନିଷ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରୁଛି | କୋଣାର୍କ ବେଗ ଓମେଗା ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟରେ ର line ଖ୍ୟ ବେଗ ର line ଖ୍ୟ ବେଗ v 1 ଠିକ୍ ଏଠାରେ ଅଛି ଏହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଦିଗରେ ରହିବ ବର୍ତ୍ତମାନ ଧରାଯାଉ ମୁଁ ଏଠାରେ ଯେକ point ଣସି ବିନ୍ଦୁ ନେବି ଆସନ୍ତୁ କହିବା ମୁଁ ଏଠାରେ ଏକ ବିନ୍ଦୁ ନେବି ପ୍ରଥମ କଥା ହେଉଛି ଏହା ମାସର ଏକ କେନ୍ଦ୍ର ରହିବ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିନ୍ଦୁରେ ଏକ ବେଗ vcm ରହିବ ଯାହା ଏହା ଘୁଞ୍ଚିବ କାରଣ ଏହା ଗଡ଼ିବା ସହିତ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିବା ସହିତ ଏକ ଆଞ୍ଚଳିକ ଗତି ମଧ୍ୟ ଅଛି

ତେଣୁ ଜନତା କେନ୍ଦ୍ରର ଏକ ବେଗ ରହିବ ଯାହାକୁ ମୁଁ ଏହାକୁ vcm i ବୋଲି କହିବି | ମୁଁ ଭେକ୍ଟର ଲେଖୁନାହିଁ ଯାହା ଦ୍ it ାରା ଏହା କ୍ଲଟର୍ ହୋଇଯିବ କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟଥା ଏହାର ଭେକ୍ଟର ପରିମାଣ ଦିଗ ଏଠାରେ ସୂଚିତ ହେବ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ଏଠାରେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିନ୍ଦୁ ନେବି ଯାହା ଘଟେ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ବେଗ ଖୋଜିବା ପାଇଁ ମୁଁ ଏହି ଦୁଇଟିରେ ଯୋଗଦେବା ଉଚିତ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିନ୍ଦୁରେ ଏକ କେନ୍ଦ୍ର ରହିବ | ମାସର ଏହା ଏକ ସମାନ ସେମି ହେବ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ଯାହା କରିବା ଉଚିତ୍ ତାହା ହେଉଛି ଯଦି ମୁଁ ଏହାକୁ ଏକ rt ବୋଲି କହିବି ତେବେ ଏହା କିପରି ହେବ ମୁଁ ଏହାକୁ ଡାକିବି କାରଣ ଏହି ପରିମାଣ ର ar ଖ୍ୟ ହେବ | ବେଗ p ରେ ର line ଖ୍ୟ ବେଗ ହେଉଛି ର line ଖ୍ୟ ବେଗ ଭେକ୍ଟର୍

ତେଣୁ ନେଟ୍ ଫଳାଫଳ ହେବାକୁ ଯାଉଛି ମୁଁ ଏହି ଦୁଇଟି ଡାହାଣକୁ ଯ ound ଗିକ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ କରେ ଯାହା ମୁଁ ଏହାକୁ ଏଠାରେ ସୂଚୀତ କରୁନାହିଁ

ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ ଚାହେଁ ମୁଁ ଏଠାରେ ଏହା କରିପାରିବି ତେବେ ଏହି ଅଂଶଟି ମୁଁ ଏଠାରେ ବୃଦ୍ଧି କରିଛି | ଏହା ହେଉଛି vc m ମୁଁ ଏହାକୁ ବ ifying ଼ାଉଛି ଏବଂ ତା’ ପରେ ଏହା ହେଉଛି vp ର line ଖ୍ୟ ବେଗ

ତେଣୁ ମୁଁ ଏହାକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କରିପାରିବି ଯାହା ହେଉଛି ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟରେ ପ୍ରକୃତ ବେଗ ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଠିକ ଅଛି ଏହା ହେଉଛି ଏହି ଅଂଶକୁ ଏଠାରେ ଏକାକୀ ବ ifying ାଇବା | vp ରେ କିଛି ନାହିଁ p ରେ କିଛି ନାହିଁ p ରେ କିଛି ନୁହେଁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ହେତୁ ଯାହା ଘଟିବ ତାହା vp କିଛି ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ uh

ତେଣୁ vp କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟରେ ଏହାର ର ar ଖ୍ୟ ବେଗ ଅନ୍ୟ ଶବ୍ଦରେ p ର କେନ୍ଦ୍ର ସହିତ ସମାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ | ଜନ ଗତି ଏହିପରି ଏଠାରେ ଅଛି ଏହାର ଗତି ହେବ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଏହାର ର ar ଖ୍ୟ ବେଗ ଏଠାରେ ରହିବ ଉଭୟେ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ ଯାହା ହେଉଛି r ଓମେଗା ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନରେ କ p ଣସି ଜିନିଷ ନାହିଁ ଯେତେବେଳେ ଏହା ଗଡ଼ିବ | ତତକ୍ଷଣାତ୍ ବିଶ୍ରାମ ସମୟରେ ଯାହା ତୁମେ କାଲ୍ କର | l p କ n ଣସି ଜିନିଷ ତତକ୍ଷଣାତ୍ ବିଶ୍ରାମରେ ନାହିଁ କାହିଁକି ଏହା ତତକ୍ଷଣାତ୍ ବିଶ୍ରାମରେ ଅଛି କାରଣ ଏହାର ର line ଖ୍ୟ ବେଗ ଜନତା କେନ୍ଦ୍ରର ବେଗ ସହିତ ମେଳ ହେବା ଉଚିତ୍

ତେଣୁ ଆମେ ଏହାକୁ ମାସର କେନ୍ଦ୍ରର vcm ବେଗକୁ r ଓମେଗା ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ | ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ କରାଯାଏ ଏହା ଠିକ୍ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗାଡ଼ି ଚଲାଇବା ପାଇଁ ipping ିଟିପିଟି ଅବସ୍ଥା ବିନା ଗଡ଼ିବା ପାଇଁ ସର୍ତ୍ତ ଅଟେ, ବର୍ତ୍ତମାନ p1 p ରେ p1 p ରେ ମାସର କେନ୍ଦ୍ରର ବେଗ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ

ତେଣୁ ଏହା ସମାନ ହେବ | 2 ଥର v ସେମି ରୁ ଏହା ପୁନର୍ବାର ଠିକ୍ ଗଡ଼ିବା ପାଇଁ ଏହା ଠିକ ଅଛି ଏହାର ଏକ ବେଗର ଏକ ବେଗ ଏବଂ ର line ଖ୍ୟ ବେଗ ମଧ୍ୟ ରହିବ ଏବଂ ତା’ ପରେ ର line ଖ୍ୟ ବେଗ r ଓମେଗା ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା ଦୁଇଥର vc ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମେ ଏହା ପାଇଁ ଏକ ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ପାଇବୁ | ଏକ ଗଡୁଥିବା ଗତିର ଗତିଜ ଶକ୍ତି

ତେଣୁ ଗଡୁଥିବା ଗତିର ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଏକ ଗଡୁଥିବା ଶରୀରର ଗତିଜ ଶକ୍ତି ସହିତ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ମନେ ରଖନ୍ତୁ ଏକ ଗଡୁଥିବା ଶରୀରରେ ଅନୁବାଦର ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଏବଂ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଶକ୍ତିର ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଅଛି | n ଦେଖ, ତୁମେ ପିପ୍ ଛାତ୍ରମାନେ ଏକ ଅକ୍ଷରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ମଧ୍ୟରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ କରିବା ଉଚିତ ଯାହା ଉଭୟ ଏକତ୍ର ରଖାଯାଇଥିବା ଏକ ଅକ୍ଷ ବିଷୟରେ ଅନୁବାଦ ଯାହା ଏକ ଶରୀରର ଗଡ଼ିବା ଗତି ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା | ଏକ ଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ସ୍ତରରେ ଅଙ୍କନ କର, ଆମେ କଣିକାର ଏକ ସିଷ୍ଟମର ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଦେଖୁଛୁ ମୁଁ ଭାବୁଛି ଏହା ଲେକ୍ଚର୍ 2 ରେ ଅଛି ମୁଁ ଅନୁମାନ କରିବା ମାତ୍ରେ ଆମେ ଏହା କରିବା ଯେପରି ପ୍ରକୃତରେ ଆମେ ଦୁଇଟି ଶରୀର ସମସ୍ୟା କରିଥିଲୁ

ତେଣୁ ଗତିଜ ଶକ୍ତି | କଣିକାର ଏକ ପ୍ରଣାଳୀର ମାସର କେନ୍ଦ୍ରର ଗତିଜ ଶକ୍ତି ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଗତିର ଗତିଜ ଶକ୍ତି ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯାହା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ ଯାହା ଆମେ ସମାନ way ଙ୍ଗରେ କରିଥିଲୁ ଯେପରି କିକି ଗତିଜ ଶକ୍ତି ସମାନ | ଆମେ ଯାହା ଗଡୁଛୁ ତାହା ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ଅନୁବାଦ ଗତି ସହିତ ସମାନ ଯଦି ଭ୍ୟାସ୍ ମି ସେମି ବର୍ଗ ଏବଂ ମାସର ମଧଭାଗରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଗତିର ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଏହା ଅଧା i ଓମେଗା ବର୍ଗ ଡାହାଣ ଏବଂ ନିଷ୍କ୍ରିୟତାର ମୁହୂର୍ତ୍ତ ମଧ wri ଅଟେ | mk ବର୍ଗ ଦୃଷ୍ଟିରୁ tten ମୋତେ ଟିକିଏ m mk ବର୍ଗ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଦିଅ , ଯେଉଁଠାରେ k ହେଉଛି ଗିରେସନ୍ ର ବ୍ୟାଡ୍ଯୁସ୍ ଠିକ ଅଛି ଯାହା ଆମେ ପୂର୍ବରୁ ଦେଖିଥିଲୁ k ଅଧା mk ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ mk ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ vcm ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଦ୍ r ାରା r ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଦ୍ୱାରା ଭଲ ଭାବରେ ମୁଁ ଏହାକୁ କିପରି ଲେଖିବି କାରଣ ମାସର କେନ୍ଦ୍ରର ଗାଡ଼ି ଚଲାଇବା ପାଇଁ r ଓମେଗା ଅବସ୍ଥା ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଏହି ପ୍ଲସ୍ ଆଞ୍ଚଳିକ ଗତି ଶକ୍ତି ସେମି ବର୍ଗର ରୂପାନ୍ତର ଗତିର ଗତିଜ ଶକ୍ତି ପାଇଁ
ତେଣୁ k ଅଧା ଅଧା mbcm ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ 1 ପ୍ଲସ୍ k ବର୍ଗ ସହିତ r ବର୍ଗ ଦ୍ୱାରା ସମାନ | ଅତ୍ୟଧିକ ମାନକ ସୂତ୍ର ଠିକ ଅଛି ଏହା ଏକ ଅତି ମାନକ ସୂତ୍ର
ତେଣୁ ଆମେ କ'ଣ ଏକ ଗଡୁଥିବା ଶରୀରର ଗତିଜ ଶକ୍ତି କରିଛୁ
ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା କରିଛୁ ତାହା ବ୍ୟବହାର କରିଛୁ ଯାହା ହେଉଛି ଏକ ଗଡୁଥିବା ଶରୀରର ପ୍ରବାହିତ ଶରୀରର କିଜ୍ ଅନୁବାଦର ଗତିଜ ଶକ୍ତି ସହିତ ସମାନ | ପ୍ଲସ୍ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ର ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଠିକ ଅଛି ଏହା ଏହା ସହିତ ସମାନ କିଛି ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ଅନେକ କଣିକା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମେ ଯାହା କରିସାରିଛୁ ଉଭୟ ପ୍ରକୃତରେ ସମାନ, ଆମେ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ପାଇଁ ଏକ ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ପାଇଛୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ସମୟର ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବା | ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଆମେ ଏକ ସରଳ ସମସ୍ୟା କରିବା ପାଇଁ ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିର ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବା, ଏହା ହେଉଛି ଏହିପରି ଆମର ଯାହା ଅଛି, ମୋର ଏକ ଇନକ୍ଲିଡ୍ ପ୍ଲେନ୍ ଅଛି , ମୋର ଏକ ଅବଜେକ୍ଟ ପ୍ଲେନ୍ ଅଛି, ଏହା ଏକ ଗୋଲାକାର କିମ୍ବା ସିଲିଣ୍ଡର କିମ୍ବା ସର୍କୁଲାର୍ ଡିସ୍କ ହୋଇପାରେ | ଗଡୁଛି
ତେଣୁ ମୋର ଏକ ରିଙ୍ଗ ଏବଂ ଏକ କଠିନ ସିଲିଣ୍ଡର ଅଛି ଏବଂ ଏକ ଗୋଲାକାର ଠିକ ଅଛି ଏହି ସମୟରେ ଏହା ଯାହା ହେଉନା କାହିଁକି ଯଦି ଏହା ଆମକୁ ଏକ ରିଙ୍ଗ କିମ୍ବା ଏକ କଠିନ ସିଲିଣ୍ଡର କ୍ଷେତ୍ର ବୋଲି କହିବା ତେବେ ବସ୍ତୁଟି ଏହା ଆସିବା ପରେ କେବଳ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ପାଇବ | କେବଳ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ରହିବ
ତେଣୁ mgh ଗତିଜ ଶକ୍ତି ପାଇଁ ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ସହିତ ସମାନ, v v ଦ୍ by ାରା mv ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ହେଉଛି ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ 1 ପ୍ଲସ୍ k ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଦ୍ r ାରା r ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଦ୍ we ାରା ଆମେ ଏହାକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଅନୁମାନ କରିଛୁ ଏହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ଛୋଟ ହେବ | ଟେବୁଲ୍ ଯଦିଓ ଏହା ଅଧିକ ଅଧିକ ଏହି ବସ୍ତୁ ପ୍ରଥମେ ମୋର ଏକ ବୃତ୍ତାକାର ରିଙ୍ଗ ରହିବ , ଏହାର k ମୂଲ୍ୟର ବ୍ୟାଡ୍ଯୁସ୍ ହେଉଛି ଏକ ବୃତ୍ତାକାର ରିଙ୍ଗ କିମ୍ବା ଏକ ଡିସ୍କ ଏହା କେବଳ ଦୁ sorry ଖିତ ଯେ ସର୍କୁଲାର୍ ରିଙ୍ଗ ହେଉଛି
ତେଣୁ ମୁଁ ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ଏଠାରେ ରଖିବି ଏବଂ କ'ଣ ହିସାବ କରିବି | vi ଏଥିରୁ ମିଳିବ v v 2 gh ସହିତ 1 pl ସହିତ ସମାନ | r ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ବର୍ଗ ମୂଳ ଦ୍ us ାରା ଆମ k ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ହୋଇଛି
ତେଣୁ ଏହା gh ହେବ କାରଣ k r ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ 2 ଏବଂ 2 ବାତିଲ୍ ହୋଇଯିବ | ଏହା ରୁଟ୍ 2 ଦ୍ r ାରା ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହାର 4 ରୁ 3 ରହିବ ଏହାର ପରବର୍ତ୍ତୀ ମୂଲ୍ୟଠାରୁ ଏହାର ଅଧିକ ମୂଲ୍ୟ ଅଛି ଆମର ଏକ ଗୋଲାକାର ଗୋଲାକାର ଗୋଲାକାର ଏହା ହେଉଛି ମୂଳ 2 ରୁ 5 r ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ହେଉଛି ମୂଳ 2 ଦ୍ square ାରା ବର୍ଗ ମୂଳ ଦ୍ 2 ାରା 2 ରୁ 5 ଗୁଣ r ତାପରେ ଏହା g gh ଦ୍ 10 ାରା 10 ହେବ
ତେଣୁ ଆପଣ ଅନୁଭବ କରିବେ ଯେ ଯଦିଓ ଏହି ସମସ୍ତ ବସ୍ତୁ ବାଜୁଛି କିମ୍ବା ଏକ କଠିନ ସିଲିଣ୍ଡର କ୍ଷେତ୍ରର ସମାନ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ସମାନ , ସେଗୁଡ଼ିକର ସମାନ ବ୍ୟାଡ୍ଯୁସ୍ ଅଛି, ଆପଣ ଏହା ପାଇବେ ଯେ କଠିନ କ୍ଷେତ୍ର ଯେତେବେଳେ ଏହାର ତଳ ଭାଗକୁ ଆସେ | ଏହାର ସର୍ବାଧିକ ବେଗ ରହିବ ଏହାର ସର୍ବ ବୃହତ ବେଗ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ବେଗ କଠିନ କ୍ଷେତ୍ର ପାଇଁ ଅଟେ
ତେଣୁ ଆପଣ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଗତିଜ ଶକ୍ତି |

Prutor@IITK