

ନିରନ୍ତର ସମୀକରଣକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରି ଆସକ୍ତ ଆସକ୍ତ ବର୍ଣ୍ଣଲିନ ସମୀକରଣକୁ ଦେଖିବା ବର୍ଣ୍ଣଲିନ ସମୀକରଣ ତରଳ ପଦାର୍ଥର ସ୍ଥିର ପ୍ରବାହ ପାଇଁ ଅଟେ  
ତେଣୁ ଏହା ତାନିଏଲ ବର୍ଣ୍ଣଲି ବ୍ୱାରା ଲେଖାଯାଇଥିଲା

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏବଂ ସତର ଶୂନ୍ୟ ଆଠ ସତରଶହରୁ ସତର ଅଶୀ ଦୁଇ

ତେଣୁ ସେ ବର୍ଣ୍ଣଲିନ ସମୀକରଣ ଲେଖୁଛନ୍ତି | ଯାହା କେବଳ ଶକ୍ତି ସଂରକ୍ଷଣର ଏକ ବିବୃତ୍ତି, ଆସକ୍ତ ଦେଖିବା କିପରି ଆମେ ଏହି ସମୀକରଣ କିମ୍ବା ସମୀକରଣ  
ପାଇପାରିବା ଯାହା ସେ ଲେଖୁଛନ୍ତି ଯେ ଶାରୀରିକ ପ୍ରଣାଳୀରେ ସେମାନଙ୍କର କେଉଁ ପ୍ରୟୋଗ ଅଛି କିମ୍ବା ତରଳ ପ୍ରବାହକୁ ମାପିବାରେ ଏହା କିପରି ସାହାଯ୍ୟ କରେ ଏବଂ  
ମୁଁ କହିଛି | ଏହା ଏକ ସ୍ଥିର କିମ୍ବା ଏକ ଷ୍ଟିମ୍ ଲାଇନ୍ ପ୍ରବାହ ପାଇଁ ଏକ ଅବିସ୍ମରଣୀୟ ତରଳର ଏକ ତରଳ ଆହା ର ଷ୍ଟିମ୍‌ଲାଇନ୍ ପ୍ରବାହ ପାଇଁ ଅଟେ

ତେଣୁ ବର୍ଣ୍ଣଲିନ ସମୀକରଣ ପାଇବା ପାଇଁ ଆସକ୍ତ ଏହି ଚିତ୍ରକୁ ନେବା

ତେଣୁ ଏହା ଏକ ପାଇପ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ତରଳ ପ୍ରବାହ

ତେଣୁ ଏକ ଅପସ୍ତମ୍ ପ୍ରବାହ ଅଛି | ଏହି ଅଞ୍ଚଳକୁ ଡାକନ୍ତୁ ଯେପରି ମୁଁ ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ଏକ ମ element ଲିକ ତରଳ ବିଷୟରେ ବିଚାର କରୁଛି ଏବଂ ଏହି ଅଞ୍ଚଳର ଏକ  
ମ element ଲିକ ତରଳ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ବିଚାର କରୁଛି ଆସକ୍ତ ଏହାକୁ ଅଞ୍ଚଳ 1 ଭାବରେ ଡାକିବା ଏବଂ ଏହାକୁ ଅଞ୍ଚଳ 2 ଭାବରେ ଡାକିବା | h2 ଏକ ଉଚ୍ଚତାରେ  
ଅଛି ଏହା ଏକ ଉଚ୍ଚତାରେ ଅଛି, ଆସକ୍ତ ଏଠାରେ h1 ଲେଖିବା ଏବଂ ଆହା ଏଠାରେ ରେକର୍ଡ ହୋଇଥିବା ଚାପଟି ହେଉଛି ଏକ ପ୍ରେସର ଗେଜ୍ ବ୍ୱାରା ରେକର୍ଡ ହୋଇଛି  
ମୁଁ ପ୍ରେସର ଗେଜ୍ ଚିତ୍ର କରୁନାହିଁ କିନ୍ତୁ ଚାପଟି ହେଉଛି ଗୋଟିଏ | ଏକ ପ୍ରେସର ଗେଜ୍ ଦ determined ାରା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ ଚାପ ଏଠାରେ ଦୁଇଟି ଏବଂ

ତେଣୁ ଏହା ଅପସ୍ତମ୍‌କୁ ଗତି କରୁଛି

ତେଣୁ ବେଗ ପ୍ରବାହ ଏହି ଦିଗରେ ଏବଂ ଏହାର ଏହି ଦିଗରେ ଅଛି ଯାହାକି ଯଥାକ୍ରମେ ଦୁଇଟି ଅଞ୍ଚଳରେ ଦୁଇଟି ଏବଂ v ଅଞ୍ଚଳରେ 1 ଏବଂ ଆମେ ମଧ୍ୟ | କ୍ରମ୍  
ବିଭାଗଗୁଡ଼ିକର କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଅଲଗା ଅଛି ଏବଂ କ୍ରମ୍ ବିଭାଗର କ୍ଷେତ୍ର ଏଠାରେ a2 ଏବଂ କ୍ରମ୍ ସେକ୍ସନ୍ ବା 1 ର କ୍ଷେତ୍ର ଏଠାରେ ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ପରିସ୍ଥିତି

ତେଣୁ ଏହା କେବଳ ଏକ ଉପାଦାନ ଅଟେ ଯେଉଁଠାରେ ଏକ ପାଇପ୍ ପାଇପ୍ ଦେଇ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଛି | ଆମ ପାଇଁ ଗୁରୁତ୍ୱ not ପୂର୍ଣ୍ଣ ନୁହେଁ ଆମେ କେବଳ ବିବେଚନା  
କରୁଛୁ ଯେ ଆମେ ଭାସ୍କୁ ବିଚାର କରୁଛୁ

ତେଣୁ ଏହି ତରଳ ପଦାର୍ଥର ମାସ ଅଛି ଏବଂ ଏହି ତରଳତା ଉଚ୍ଚତାରୁ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଛି ଯେଉଁଠାରୁ ଉଚ୍ଚତା 0 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ କିଛି ଉଚ୍ଚତା ଉଚ୍ଚତା h2 ଏବଂ h1  
ଏବଂ ବେଗ ଦେଖାଯାଏ | ସେଠାରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଅଛି | ଅବଶ୍ୟ ମାଧ୍ୟକର୍ଷଣ ଅଧୀନରେ ଶକ୍ତି ସ୍ଥିର ଏବଂ ସମୁଦାୟ ଶକ୍ତି

ତେଣୁ ତରଳ ପଦାର୍ଥର ଗତି ଶକ୍ତି ଏବଂ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ଦ e ାରା ଇ ବିଆଯାଏ

ତେଣୁ ଏହି ସମୁଦାୟ ଶକ୍ତି ସଂରକ୍ଷିତ ହୁଏ ଏବଂ

ତେଣୁ ଏହା ଅଧା mv ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ମିଗ୍ରା ସହିତ ସମାନ ଯେଉଁଠାରେ v ଏବଂ v ଆଏ | ପ୍ରବାହ ଏବଂ h ସହିତ ଯେକ any ଶସି ମନମୁଖୀ ବିନ୍ଦୁରେ ବେଗ ହେଉଛି ଏହି  
ଉଚ୍ଚତା ଅନୁରୂପ ଉଚ୍ଚତା ଏହି ରେଫରେନ୍ସ ସ୍ତରରୁ ମାପ କରାଯାଇଥାଏ

ତେଣୁ ଅଞ୍ଚଳ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଅଞ୍ଚଳ ମଧ୍ୟରେ ଶକ୍ତି ପାର୍ଥକ୍ୟ

ତେଣୁ ଅଞ୍ଚଳ ମଧ୍ୟରେ ଶକ୍ତି ପାର୍ଥକ୍ୟ ମୁଁ ଏହାକୁ ସଂକ୍ଷେପରେ r ଭାବରେ ଲେଖିବି ଏବଂ r ଦୁଇଟି ଯାହା ଅ region ାତଳ ଦୁଇଟି ହେଉଛି ah e 1 ମାଇନସ୍ e  
2 ଏହା ଅଧା mv 1 ବର୍ଗ ସହିତ mg h1 ମାଇନସ୍ ଅଧା m v2 ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ mg h2 ସହିତ ସମାନ | ସେଗୁଡ଼ିକ e 1 ମାଇନସ୍ e 2 ଦ୍ୱ given ାରା  
ବିଆଯାଏ ଏବଂ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଗତି ଶକ୍ତି ଏବଂ ଅଞ୍ଚଳର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି 1 ଗତି ଶକ୍ତି ଏବଂ ତରଳ ପଦାର୍ଥର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି କିମ୍ବା ଅଞ୍ଚଳର ତରଳ 2 | ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି  
ଶକ୍ତି ପାର୍ଥକ୍ୟ କିଛି କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ଉଚିତ ଏବଂ ଆମେ ଗଣନା କରିପାରିବା | ସେହି କାମ ଏହା ଦ୍ୱ some ାରା କିଛି କାମ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟୟ କରାଯିବା ଉଚିତ

ତେଣୁ ଏହି ଶକ୍ତି କିଛି କାମ କରିବାରେ ବ୍ୟୟ ହେବା ଉଚିତ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟ ଶକ୍ତି ଥିରେମ୍ ବ୍ୱାରା ଏହି କାର୍ଯ୍ୟଟି ଯାହା ବିଷୟରେ ଆମେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲୁ ତାହା ଏକ  
ମାଇନସ୍ ଇ ଦୁଇଟି ସହିତ ସମାନ ଯାହା ଅଧା ମ ah v ସହିତ ସମାନ | ଗୋଟିଏ ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ମିଗ୍ରା ଏକ ମାଇନସ୍ ଆହା ଅଧା ମ v2 ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ମିଗ୍ରା h2 ବର୍ତ୍ତମାନ  
ଆମେ ଏହି w ପାଇଁ ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ ମଧ୍ୟ ପାଇପାରିବା ଯାହା w ପାଇଁ ଏକ ବିକଳ୍ପ ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ ଯାହା ଫ୍ଲୁଇଡ୍ କୁ ଏକ ପଏଣ୍ଟରୁ ପଡ଼ୋଶୀ ପଏଣ୍ଟକୁ ଘୁଞ୍ଚାଇବାରେ କାର୍ଯ୍ୟ |  
ତରଳ ପଦାର୍ଥର ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ଉପାଦାନ ଏହା କେବଳ ଅତ୍ୟଧିକ ମାତ୍ରାରେ ଏହାର କ୍ରମ୍ ବିଭାଗର ଏକ କ୍ଷେତ୍ର ଅଛି ଏବଂ ଏହାର ଲମ୍ବ ଠିକ୍ ହେବ

ତେଣୁ ମୁଁ କେବଳ ଏକ କ୍ଷେତ୍ର ମ element ଲିକ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ନେଉଛି ଯେଉଁଠାରେ ଏଲ୍ମ୍ ତେଲଟା ଏ ଏବଂ ଏହାର ଲମ୍ବ ହେବ |

ତେଣୁ ଏହି ପରିମାଣର ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଯାହା ମୁଁ ବିଚାର କରୁଛି ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଠାରେ କିଛି ଚାପ ଅଛି, ଆସକ୍ତ ସେହି ଚାପକୁ p ଭାବରେ ଡାକିବା, ତଳ ପଏଣ୍ଟରେ ଏକ  
ବଡ଼ ଚାପ ଅଛି ଯାହାକୁ p ପ୍ଲସ୍ ତେଲଟା p ବୋଲି କହିବା

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏଠାରେ ଚାପ | ଏବଂ ଏହି p ହେଉଛି ଏଠାରେ ଚାପ

ତେଣୁ ଆମର କିଛି ଅଛି ଯାହାକୁ ଆମେ ଲିଭାଇ ପାରିବା | ଏହି ଆହା ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଏଠାରେ ଏବଂ ଆମ ଉପରେ ଏକ ଚାପ ରହିବ, ଆସକ୍ତ ଏହି ବିନ୍ଦୁକୁ ଆହା  
ବୋଲି କହିବା ଏବଂ ଏହି ବିନ୍ଦୁକୁ o ପ୍ରାଇମ୍ ଭାବରେ କହିବା

ତେଣୁ o ରେ ଚାପ p ପ୍ଲସ୍ ତେଲଟା p ସହିତ ସମାନ ଏବଂ o ପ୍ରାଇମ୍‌ରେ p ଚାପ ସହିତ ସମାନ | o ପଏଣ୍ଟରେ ଉପର ଦିଗରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ବଳ, p ରେ  
ସମାନ ବଳ ସହିତ p ପ୍ଲସ୍ ତେଲଟା p ସହିତ ସମାନ, ଆସକ୍ତ ଏହାକୁ ତେଲ୍ମ୍ ବଦଳରେ ଏହାକୁ ଡାକିବା

ତେଣୁ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ କ୍ରମ୍ ବିଭାଗ କ୍ଷେତ୍ର | ଏହି କ୍ଷେତ୍ର ଅଂଶରେ ଏଠାରେ କ୍ରମ୍ ସେକ୍ସନ୍ ଯାହାକି ସ୍ଥିର ବୋଲି ଧରାଯାଏ ଯଦିଓ ସମଗ୍ର ଆହା ଲିକ୍ଟ୍ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ  
ଫିଲ୍‌ମେଣ୍ଟର କ୍ରମାଗତ କ୍ରମ୍ ସେକ୍ସନ୍ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ଯେହେତୁ ଆମେ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଯଥେଷ୍ଟ କ୍ଷେତ୍ର କିମ୍ବା ଏହି ଅଞ୍ଚଳକୁ ନେଇଛୁ | ଯଥେଷ୍ଟ କ୍ଷେତ୍ର ହୁଅନ୍ତୁ ଆମେ ଏହାକୁ ସ୍ଥିର  
କରିବା ପାଇଁ ନେଇପାରିବା ଏବଂ ଆସକ୍ତ ଏହାକୁ ଡାକିବା ଯେପରି ଏହା ହେଉଛି ଏକ ବଳ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ଏବଂ ଦିଗଟି ଏଠାରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଉପର ଅଟେ  
ତେଣୁ ଏହା ଏକ ଦୁ sorry ଖୁଚ ଦୁ force ଖର ବଳର ଦିଗ ଏବଂ ସେଠାରେ ମଧ୍ୟ ଏକ ଶକ୍ତି ଅଛି | ଏହା ଏଠାରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି ଯାହା ଆହୋ ପ୍ରାଇମ୍ ଭାବରେ  
କଲ୍ କରିବାକୁ ଦେଇଥାଏ

ତେଣୁ o ପ୍ରାଇମ୍ ରେ ବଳ ପା ସହିତ ସମାନ |

ତେଣୁ କାର୍ଯ୍ୟଟି ବା ଅଧିକ ବଳର ପାର୍ଥକ୍ୟ

ତେଣୁ o ଏବଂ o ପ୍ରାଇମ୍ o ଏବଂ o ପ୍ରାଇମ୍ ମଧ୍ୟରେ ବଳର ପାର୍ଥକ୍ୟ କିମ୍ବା ଆପଣ ଏହାକୁ o ପ୍ରାଇମ୍ ବୋଲି କହିପାରିବେ ଏବଂ o ଏହାର p ପ୍ଲସ୍ ତେଲଟା p  
ସହିତ ଏକ ମାଇନସ୍ ପା ଯାହା ଏକ ତେଲଟା ପା ସହିତ ସମାନ | ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଶକ୍ତି କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟୟ ହେବ ଯାହାକୁ ଆମେ ଏଠାରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରିଛୁ ଏବଂ  
ଏହି ବଳ ଏହି ତରଳ ସ୍ତମ୍ଭକୁ ଠେଲିବା ପାଇଁ ଆମକୁ କେବଳ ବଳର ଆବଶ୍ୟକତା ପଡ଼ିବ

ତେଣୁ କରାଯାଇଥିବା କାର୍ଯ୍ୟଟି ଆହା ଏହି ତେଲ୍ମ୍ ଆହା ସହିତ ସମାନ | 1 ରେ ଏହା ହେଉଛି ଲିକ୍ଟ୍ ଫିଲ୍ମକୁ ଚଳାଇବାରେ ଦୂରତା, ଏଠାରୁ ଏଠାକୁ ଯାଆନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହା  
ଆହା ହେବ ଯାହା ଏକ ତେଲ୍ମ୍ p ଏବଂ av ସହିତ ସମାନ ଯେଉଁଠାରେ v ହେଉଛି ଏହି କ୍ଷେତ୍ର ଅଂଶର ଉଲ୍ଲମ୍ ଯାହା ଏଠାରେ ଅଙ୍କିତ | ଏକ ଉଲ୍ଲମ୍ v ଏବଂ

ତେଣୁ କରାଯାଇଥିବା କାର୍ଯ୍ୟଟି ତେଲଟା p କୁ v ରେ ପରିଣତ ହେବ

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ କାର୍ଯ୍ୟଟିକୁ ତାହା ଯାହା ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଲେଖାଯାଇଥିବା କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସମାନ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ଯାହା ସେଠାରେ ଅଛି ଯେଉଁଠାରେ ଆପଣ ଭାବିଥିବେ ଯେ ଏହି v  
ଆହା ସେପରି ନୁହେଁ |

ତେଣୁ ଏହା ଏକ ମ element ଲିକ କାର୍ଯ୍ୟ ହେବ ଯାହା ଦ liquid ାରା ତରଳ ଚଳକ୍ଷେତ୍ରକୁ ଅଞ୍ଚଳ 2 ରୁ ରେଗକୁ ପରିବହନ କରିବା ପାଇଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ତେଲ୍ମ୍ p  
ରେ v ଅଟେ | ଆମର 1 ଆମକୁ ଏହି ସମସ୍ତ ମ element ଲିକ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ସମାପ୍ତ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ଏବଂ ତାହା କେବଳ ସମାନ ହେବ

ତେଣୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଥିବା କାର୍ଯ୍ୟଟି p 2 ମାଇନସ୍ p 1 କୁ v ରେ ହେବ ଯେଉଁଠାରେ p 2

ତେଣୁ ଆମେ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ନେବା ପାଇଁ କରାଯାଇଥିବା କାର୍ଯ୍ୟ ବିଷୟରେ କହୁଛୁ | ତରଳ 2 ଅଞ୍ଚଳରୁ ଅଞ୍ଚଳ 1 କୁ ପରିବହନ କର ଯେଉଁଠାରେ ଚାପର ପାର୍ଥକ୍ୟ p 2  
ସହିତ ସମାନ ଏବଂ p 1 p 1 p 2 ଏକ ବଡ଼ ଚାପରେ ଥାଏ କାରଣ ତରଳ ଉପର ସ୍ରୋତରେ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ

ଡେଣ୍ଡ p 2 ମାଲନସ୍ p 1 v ଦ୍ଵାରା ଗୁଣିତ ହେବା ଉଚିତ | ମୋର e 1 ମାଲନସ୍ e 2 କୁ ଅଧା mv 1 ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ମିଗ୍ରା 1 ମାଲନସ୍ ଅଧା ମି v2 ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ମିଗ୍ରା h2 ସହିତ ସମାନ, ଆମେ ଏହି ସମଗ୍ର ସମୀକରଣକୁ v ଦ୍ଵାରା ବିଭକ୍ତ କରିପାରିବା ଯାହା ଯେ my ଠାରା ମୋ m ଉପରେ v ରୋହୋ ହୋଇଯାଏ ଯାହା ଡରଲର ଘନତା ଅଟେ | ଏଠାରେ ପାଇଁ ଦେଇ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଛି ଏବଂ ତା' ପରେ ଆମେ କେବଳ p ପ୍ଲସ୍ ଅଧା ରୋ v v ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ରୋ g h 1 ସହିତ p 2 ପ୍ଲସ୍ ଅଧା ରୋ v 2 ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ r rho gh 2 ଭାବରେ ଲେଖିବା ଏବଂ ଏହା ବର୍ତ୍ତୁଲିର ସମୀକରଣ ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା | ଜେନେରିକ୍ ଇଣ୍ଡିକ୍ସ ଆମେ ଲେଖିପାରିବା ଡେଣ୍ଡ ଏହାକୁ ଏକ ପ୍ରେସର ହେଡ୍ ଭାବରେ କୁହାଯାଏ ଏହାକୁ ଏକ ଗତିଜ ହେଡ୍ କୁହାଯାଏ ଏହାକୁ ଏକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ହେ ବୋଲି କୁହାଯାଏ | d ଡେଣ୍ଡ ଆମେ ଲେଖିପାରିବା ଯେ ଏକ ଷ୍ଟ୍ରିମ୍ ଲାଇନ୍ ପ୍ରବାହରେ ଚାପ ପ୍ଲସ୍ ଅଧା ରୋ v ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ରୋ ରୋ ଘି ଫ୍ଲୁଇଡ୍ ପ୍ରବାହର ସମସ୍ତ ପଏଣ୍ଟରେ ସ୍ଥିର ରହିବ ଡେଣ୍ଡ 1700 ରୁ 1782 ମଧ୍ୟରେ 18 ତମ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଏହା ବର୍ତ୍ତୁଲି ଆଲ୍ ଦ୍ଵାରା ଲିଖିତ | ଏବଂ ଏହାର ଅନେକ ପ୍ରୟୋଗ ଅଛି ଡେଣ୍ଡ ଆସକ୍ତ ଦେଖିବା ଗୋଟିଏ ପ୍ରୟୋଗକୁ ଦେଖିବା ଏବଂ ସେହି ପ୍ରୟୋଗକୁ ଭେଣ୍ଟୁରି ମିଟର କୁହାଯାଏ ଯୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ କହିବ ଏହା କ'ଣ ଡେଣ୍ଡ ଆମେ ବର୍ତ୍ତୁଲିର ସମୀକରଣର ପ୍ରୟୋଗକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରୁ ଏବଂ ଏହା ଭେଣ୍ଟୁରି ମିଟର ନାମକ ଏକ ଉପକରଣରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ | ଏବଂ ଭେଣ୍ଟୁରି ମିଟର କ'ଣ ଭେଣ୍ଟୁରି ମିଟର କରେ ତାହା ଏକ ପାଇପ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଡରଲର ପ୍ରବାହର ଗତି ମାପ କରେ ଡେଣ୍ଡ ଆସକ୍ତ ଲେଖିବା ଯେ ଏକ ଭେଣ୍ଟୁରି ମିଟର ହେଉଛି ଏକ ଉପକରଣ ଯାହା ଏକ ପାଇପ୍ ମଧ୍ୟରେ ଡରଲ ପଦାର୍ଥର ଗତି ମାପ କରେ ଡେଣ୍ଡ ଏଠାରେ ଏକ ପାଇପ୍ ଅଛି | ଆସକ୍ତ ପାଇପ୍ ଆଙ୍କିବା ଏବଂ ଆହା ଆସକ୍ତ କହିବା ଯେ ଏହାର କ୍ରସ୍ ସେକ୍ସନ୍ ଯୁନିଫର୍ମ ପାଇପ୍ ର କ୍ଷେତ୍ର ଅଛି, ପାଇପ୍ ର କ୍ରସ୍ ସେକ୍ସନ୍ ର କ୍ଷେତ୍ର ହେଉଛି ଏହା ଯେ water ଠାରା ଜଳର ବେଗ v 2 ଅଟେ ଏବଂ ଧାରାଯାଉ v 2 ଜଣାଶୁଣା | ଜଣାଶୁଣା ଯେ y ଅଟେ | ଆପଣ ଏହାକୁ ଏକ ଜଳ ଯୋଗାଣ ସହିତ ସଂଯୋଗ କରିଛନ୍ତି ଏବଂ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଯେ କ୍ରସର ବିଭାଗର ଏହି ଅଞ୍ଚଳ ଦେଇ ପ୍ରବେଶ କରୁଥିବା ଜଳର ଗତି କ'ଣ ଏବଂ ଶେଷରେ ଅନ୍ୟ ପ୍ରାକ୍ତ ଦେଇ ଚାଲିଯିବ ଏବଂ କହିବୁ ଆମେ v2 ଜାଣି ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଜାଣିବା କଣ କରିବା | ଏହା ହେଉଛି ଯେ ଭେଣ୍ଟୁରି ମିଟର ହେଉଛି ଏକ ଡିଭାଇସ୍ ଯାହା ଏହି ଓମ୍ ପରି ଏହାର ସ୍କେଲକୁ ଟାଣିନଥାଏ କିନ୍ତୁ ଯୁଁ ଯାହା କରିବାକୁ ଚାହୁଁଥିଲି ତାହା ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ମୋର a2 ଏହା ମୋର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ପାଇପ୍ ର କ୍ରସ୍ ବିଭାଗ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଯୁଁ ରଖିଛି | ଏଠାରେ ଏକ ସଙ୍କୋଚନ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଏକ କାରଣ ଯାହାକୁ ଭେଣ୍ଟୁରି ମିଟର କୁହାଯାଏ ଡେଣ୍ଡ ଏହା ମଧ୍ୟ a2 ଅଟେ ଏବଂ ଏହାର କ୍ରସ୍ ବିଭାଗର ଏକ କ୍ଷେତ୍ର ଅଛି ଯାହାକି a1 ଅଟେ ଏବଂ ଯୁଁ ଏହି ସଙ୍କୋଚନ ଏବଂ ଏହି ଅଂଶ ମାଧ୍ୟମରେ ଡରଲର ଗତି କିମ୍ବା ବେଗ ଖୋଜିବାକୁ ଚାହେଁ | ଡିଭାଇସ୍ ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା ଡେଣ୍ଡ ଯୁଁ ପାଇପ୍ ଭିତରେ ଏକ ଭେଣ୍ଟୁରି ମିଟର ପ୍ରବର୍ତ୍ତାଇଥାଏ ଡେଣ୍ଡ ଏହା ପାଇପ୍ ଭିତରେ ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ଅଟେ ଏବଂ ଆମକୁ ଏହି ବାୟୁ ଅଂଶ ମାଧ୍ୟମରେ ଡରଲର ପ୍ରବାହ ଜାଣିବା ଆବଶ୍ୟକ, ଡେଣ୍ଡ ଆସକ୍ତ ଏହାକୁ ଡାକିବା | ଏହା v ଗୋଟିଏ ଏବଂ ପୁନର୍ବାର ଏହା v ଦୁଇଟି ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଛି | ଓମ୍ ଆମେ ଏକ ସ୍ଥାନରେ ଏକ ପ୍ରେସର ଗେଜ୍ ପ୍ରବର୍ତ୍ତନ କରି ଚାପକୁ ମାପ କରିପାରିବା ଡେଣ୍ଡ ଏହା ଏଠାରେ ଚାପକୁ ମାପ କରିବ ଏବଂ ଏହା ମଧ୍ୟ ଅନ୍ୟ ଏକ ପ୍ରେସର ଗେଜ୍ ପ୍ରବର୍ତ୍ତାଇ ଏଠାରେ ଚାପକୁ ମାପ କରିବ ବୋଲି କହିବ ଡେଣ୍ଡ ଏହା ଚାପ p କୁ ମାପ କରେ ଏବଂ ଏହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଚାପ p କୁ ମାପ କରେ | କ୍ରମାଗତତାର ସମୀକରଣ ହେତୁ ଆମେ ନିରନ୍ତରତାର ସମୀକରଣ ଜାଣି ଯେ ପ୍ଲସ୍ କିମ୍ବା ଡରଲ ବିଭାଗର ବେଗରେ କ୍ରସ୍ ବିଭାଗର କ୍ଷେତ୍ର ଏକ ଅବିସ୍ମରଣୀୟ ଡରଲ ପାଇଁ ସ୍ଥିର ଅଟେ ଡେଣ୍ଡ ଏକ v ସ୍ଥିର ଅଟେ ଯେଉଁଠାରେ ଏକ କ୍ରସ୍ ବିଭାଗର କ୍ଷେତ୍ର ah ଏବଂ v ଅଟେ | ଏହା ହେଉଛି ବେଗ ଡେଣ୍ଡ ଆମର ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ ପାଇଁ ଆମ ପାଖରେ 2 v ଦୁଇଟି ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ v ସହିତ ସମାନ, ଯେହେତୁ ଦୁଇଟି ଗୋଟିଏରୁ ଅଧିକ, ମୋଡେ v 2 ରୁ ଅଧିକ ହେବା ପାଇଁ v 1 ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ଡେଣ୍ଡ ଡରଲର ଗତି | ଯେହେତୁ ଏହା ଅନ୍ୟ ଅଂଶରେ ଥିବା ଡରଲ ପଦାର୍ଥର ଗତିଠାରୁ ବଡ଼ ହେବ, ଏହି କାରଣରୁ ଚାପଟି ପ୍ରକୃତରେ ଚାପ ପଡେ ଡେଣ୍ଡ ମୋର p ଗୋଟିଏ p 2 ରୁ କମ୍ ହେବ ଏବଂ ଆମେ ବର୍ତ୍ତୁଲିଙ୍କ ଥିଓରେମ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରିପାରିବା ଏବଂ ଆମେ | p 1 ପ୍ଲସ୍ ଲେଖିପାରେ | ଅଧା rho v 1 ବର୍ଗ p 2 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଅଧା rho v 2 ବର୍ଗ ନୋଟ୍ ଯେ ଆମେ ଏଠାରେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅବହେଳା କରିଛୁ କାରଣ ଆ uh ଆମେ ଭାବି ପାରିବା ଯେ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଏହା ହେଉଛି ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ମାଧ୍ୟକର୍ଷଣର କ effect ଶସି ପ୍ରଭାବ ନାହିଁ ଏବଂ ଏହାର ବିଶ୍ରାମ ବୋଲି କୁହନ୍ତୁ | ଆହା ଉପରେ ଏକ ଟେବୁଲ୍ ଉପରେ ଏବଂ ଟେବୁଲର ପୃଷ୍ଠ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତିକୁ ଚିହ୍ନିତ କରେ ଯେଉଁଠାରେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ ଡେଣ୍ଡ ଆମେ ଏଠାରେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତ କିମ୍ବା ସମ୍ଭାବ୍ୟ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଲେଖି ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତୁଲିର ସମୀକରଣରୁ ଚାପ ଆହା ପ୍ଲସ୍ ହେଡ୍ ପ୍ଲସ୍ ଏବଂ ଗତିଜ | ଅଞ୍ଚଳ 1 ରେ ଥିବା ଚାପ ଏବଂ ଅଞ୍ଚଳ 2 ରେ ଗତିଜ ପୂର୍ଣ୍ଣ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ ଏବଂ ଯଦି ଆମର ତାହା ଅଛି ତେବେ ଆମେ କେବଳ v କୁ ଜାଣିପାରିବା ଯେପରି ଯୁଁ ଆରମ୍ଭରେ କହିଥିଲି ଯଦି ଆମେ v ଦୁଇଟି ଜାଣି ଏବଂ ଆମେ p ଗୋଟିଏ ଏବଂ p ମାପ କରିଛୁ | ଦୁଇଟି ଡେଣ୍ଡ ଆହା v ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇପାରିବ ଡେଣ୍ଡ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ବର୍ତ୍ତୁଲିଙ୍କ ନୀତିର ସିଧାସଳଖ ପ୍ରୟୋଗ, ଆମେ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ'ଣ ଘଟିବ ସେ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିଛୁ ଯାହା ଏକ ଡରଲ ପଦାର୍ଥରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଜଳମୟ ହୋଇ ରହିଥାଏ ଯାହା ଡରଲ ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟରେ ଅଛି ଯାହା ଆମେ ଦେଖୁଛୁ | p ର ଗଣନା ଆଶ୍ଚାସନା ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ଜିନିଷ ଯାହା ଆମେ ପାଖାଲର ନିୟମ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜିନିଷ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିଛୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଜାଣିବାକୁ ଚାହୁଁ ଯେ ଜଳ ପୃଷ୍ଠରେ କ'ଣ ଘଟେ ଏବଂ ବାସ୍ତବରେ ଜଳ କିମ୍ବା ଡରଲ ପଦାର୍ଥରେ ମଧ୍ୟ କ interesting ତୁହଲପ୍ରଦ ଗୁଣ ଅଛି ଡେଣ୍ଡ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯାହା ଚାହୁଁଛୁ | ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଆହା ଆସକ୍ତ ଜଳ ଧାରଣ କରିଥିବା ଜଳ ପାତ୍ରର ଏକ ପାତ୍ର ନେବା ଏବଂ ସେଠାରେ ଏହି ଆହା ଅଛି ଏବଂ ଭୂପୃଷ୍ଠର ଗୁଣ ହେଉଛି ଯାହା ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖିବାକୁ ଯାଉଛୁ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ତଳେ ଭୂପୃଷ୍ଠ ଟେକ୍ସ୍ଟ ଭାବରେ ଆସେ | ଭୂପୃଷ୍ଠ ଟେକ୍ସ୍ଟର ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ ଆପଣ ହୁଏତ ଧ୍ୟାନ ଦେଇଥିବେ ଯେ ଆସକ୍ତ ଆଲୋଚନା କରିବା ଯାହାକି ଆପଣ ବାସ୍ତବ ଜୀବନରେ ଦେଖୁଥିବେ କୁହନ୍ତୁ ଯେ ଆପଣ ଟ୍ୟାପ୍ ବନ୍ଦ କରି ଦେଇଛନ୍ତି କିନ୍ତୁ ଟ୍ୟାପ୍ ଜଳର ଶେଷ ବୁନ୍ଦା ଜଳ ଦେବା ବନ୍ଦ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଯାହା ପ୍ରାୟ ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ hang ୁଲୁଛି | ଟ୍ୟାପ୍ ଏକ ଗୋଲାକାର ଆକୃତି ଅନୁମାନ କରେ ଠିକ୍ ଆପଣ ମଧ୍ୟ ଦେଖୁଥିବେ ଯେ ଘାସ ଉପରେ କାକର ଶୀତଦିନେ ଘାସ ଉପରେ କାକର ମଧ୍ୟ ଏକ ଗୋଲାକାର ଆକୃତି ଆରଣ କରିଥାଏ ଡେଣ୍ଡ ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ କହିଥାଏ ଯେ ଗୋଲାକାର ଆକୃତି th ସହିତ ଜଡ଼ିତ | ଡରଲ ପଦାର୍ଥର ଉପରିଭାଗ ଆମେ ଜାଣି ଯେ ଡରଲର ନିଜେ କ shape ଶସି ଆକୃତି ନଥାଏ ଏବଂ ଏହା ପାତ୍ରର ଆକାର ନେଇଥାଏ, ତେବେ କାହିଁକି ଏହି ଶେଷ ଡ୍ରପ୍ ଖାତର ଟ୍ୟାପ୍ ଉପରେ ing ୁଲୁଛି ଏବଂ ସେହି ଡ୍ରପ୍ ଯାହା କାକର ଅଟେ ଯାହା ଅନୁମାନ କରେ | ଏକ ଗୋଲାକାର ଆକୃତିର ଅଧିକ ଉଦାହରଣ ପାଣିରେ ଭର୍ତ୍ତି ହୋଇଥିବା ଏକ ଛୋଟ ବେଲୁନ୍ ନେଇଥାଏ ଡେଣ୍ଡ ପାଣିରେ ଭର୍ତ୍ତି ହୋଇଥିବା ଏକ ବେଲୁନ୍ ଏବଂ ଏହାର ଏକ ଛୋଟ ବେଲୁନ୍ ଏହାକୁ ଅଧିକ ବଡ଼ କିମ୍ବା ଛୁଞ୍ଚିକୁ ଠିକ୍ କରିବାକୁ ଦିଏ ନାହିଁ ଡେଣ୍ଡ ଏହି ଦୁଇଟି ଉଦାହରଣ ଯାହାକୁ ଆପଣ ଦେଖିପାରିବେ ଯେ ସେମାନେ ଭୂପୃଷ୍ଠରେ ଭାସୁଛନ୍ତି | ଜଳର ଜଳ ଯଦିଓ ସେମାନେ ନିଜେ ଜଳଠାରୁ ଅଧିକ ଘନ ଅଟନ୍ତି ତେବେ ଭୂପୃଷ୍ଠ ଟେକ୍ସ୍ଟ ହେତୁ ଏହା କାହିଁକି ଘଟେ ତାହା ଭୂପୃଷ୍ଠ ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ଦେଖିବା ପାଇଁ ଏହା କେଉଁ ପ୍ରକାରର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ ତାହା ଜଳର ଉପରିଭାଗ ପରି ଅଟେ | ଏକ ମେମ୍ବ୍ରେନ୍ ଆହା ଆପଣ ହୁଏତ ଦେଖୁଥିବେ ମେମ୍ବ୍ରେନଗୁଡ଼ିକ ଏକ ସାଧାରଣ କଥା କହିବା ହେଉଛି ଏକ ଟାବଲାର ଉପର ମେମ୍ବ୍ରେନ୍ ଯେଉଁଠାରେ ଆପଣ ଟାବଲାର ଖେଳନ୍ତି ଯେଉଁଥିରେ ମେମ୍ବ୍ରେନ୍ କିମ୍ବା ମେମ୍ବ୍ରେନ୍ ଅଛି ଯାହା ଜ ology ବ ବିଜ୍ଞାନରେ ଶିକ୍ଷା ଦିଆଯାଏ ଡେଣ୍ଡ ଏହା ଏକ ମେମ୍ବ୍ରେନ୍ ପରି କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ଯାହା ଟେକ୍ସ୍ଟ ତଳେ | ଡେଣ୍ଡ ଏକ ଡରଲର ପୃଷ୍ଠ ଟେକ୍ସ୍ଟ ତଳେ ଏକ ମେମ୍ବ୍ରେନ୍ ପରି କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ଏବଂ ଏହି ଟେକ୍ସ୍ଟ ଏହି ଟେକ୍ସ୍ଟ ଯାହା ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଠାରେ କହିଛୁ ଏହି ଟେକ୍ସ୍ଟ ଭୂପୃଷ୍ଠ ସହିତ ସମାନ୍ତର ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ଏବଂ ଏହା ଭୂପୃଷ୍ଠରେ ଯେକ line ଶସି ଧାଡ଼ିରେ କାମ କରେ ଯେପରି ଏହା ଭୂପୃଷ୍ଠକୁ ଖୋଲିବାକୁ ଟେକ୍ସ୍ଟ କରେ | ଏହା ହେଉଛି ଭୂପୃଷ୍ଠ ଟେକ୍ସ୍ଟ ଯାହା ଭୂପୃଷ୍ଠ ଟେକ୍ସ୍ଟର ସଂଜ୍ଞା ଅଟେ ଏହା ଭୂପୃଷ୍ଠ ସହିତ ସମାନ୍ତର ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ଯାହା ଭୂପୃଷ୍ଠରେ ଥିବା ଯେକ line ଶସି ଧାଡ଼ିରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ଏବଂ ସତେ ଯେପରି ଭୂପୃଷ୍ଠକୁ ଖୋଲିବାକୁ ଟେକ୍ସ୍ଟ କରୁଥିବା ପୃଷ୍ଠକୁ ଖୋଲିବାକୁ ଟେକ୍ସ୍ଟ କରେ ଡେଣ୍ଡ ଏହି ଟେକ୍ସ୍ଟ କୁହାଯାଏ | ଏକ ଭୂପୃଷ୍ଠ ଟେକ୍ସ୍ଟ ଏବଂ ଏହା ଯୁନିଫର୍ମ ଲୟ ପ୍ରତି ବଳ ଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଛି ଏବଂ ଏଥିରେ ମିଟର ପ୍ରତି ଘୃମିତ ପରି ଯୁନିଫର୍



ତେଣୁ  $f$  ରେ  $s$  ସହିତ  $l$  ଏବଂ  $\theta$  ପରେ ଡେଲଟା  $x$  ଏବଂ ଏହା  $s$  ଯେଉଁଠାରେ ଡେଲଟା ସହିତ ସମାନ | ଡେଲଟା ଏ ହେଉଛି କ୍ଷେତ୍ରର ବୃଦ୍ଧି ଯାହା ଏହି କ୍ଷେତ୍ର ବିସ୍ତାର ହେତୁ ଘଟିଛି

ତେଣୁ ଆମେ ଏହା ମଧ୍ୟ ଲେଖିପାରିବା ଯେ ଡେଲଟା ଉପରେ  $s$  ସହିତ ସମାନ, ଯେଉଁଠାରେ  $w$  ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ କାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଛି ଏବଂ  $a$  ହେଉଛି ଡେଲଟା ହେଉଛି କ୍ଷେତ୍ରର ନେଟ ପରିବର୍ତ୍ତନ | ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ହେତୁ ଏହା ଜୋରେ ମଧ୍ୟ ଉପସ୍ଥାପିତ ହୋଇପାରେ | ପ୍ରତି ମିଟର ବର୍ଗ ପ୍ରତି ଲେ ଏବଂ ଯେପରି ଆମେ ଦେଖୁଛୁ ଯେ ଏହା ମିଟର ପିଛା  $du$  ଚଳିତ ରେ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ ହୋଇଛି, ଏହା ମଧ୍ୟ ମିଟର ବର୍ଗ ପ୍ରତି  $du$  ଲାଭରେ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ  $w$  ହୋଇଛି ଆମେ ଅନ୍ୟ ଏକ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବୁ ଯାହା ପୁନର୍ବାର ଏହା ସହିତ ଜଡ଼ିତ ହେବ ଯାହାକୁ ସମ୍ପର୍କ କୋଣ କୁହାଯାଏ

ତେଣୁ ଆପଣ ଦେଖୁଥିବେ | ଯେହେତୁ କିଛି କାଟପତଙ୍ଗ ପ୍ରକୃତରେ ଜଳ ଉପରେ ଚାଲିପାରନ୍ତି କିମ୍ବା ଆମେ ଏହା ପୂର୍ବରୁ ଏକ ଉଦାହରଣ ଦେଇଛୁ ଯେ ଏକ କ୍ଷେତ୍ର ବେଲୁନ୍ ବାସ୍ତବରେ ଫିଲ୍ଡ ବେଲୁନ୍ ଜଳ ଦେଇପାରେ ଏହା ପାଣିରେ ଭରି ରହିଥାଏ ତଥାପି ଏହା ଜଳ ଉପରେ ଭାସମାନ ହୋଇପାରେ ଏବଂ ଏହା ଚରଳଠାରୁ ଅଧିକ ଘନ ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହା ହୋଇପାରେ | କିମ୍ବା ଜଳ କିଛି ଏହା ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭାସମାନ ହୋଇପାରେ ଏବଂ ଏହାର କାରଣ ହେଉଛି ଭୂପୃଷ୍ଠ ଟେନ୍ସନ୍

ତେଣୁ ଆମେ ଏକ ଗୋଲାକାର ଯୋଗାଯୋଗର କୋଣକୁ ହିସାବ କରିପାରିବା

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଏକ ଆହା ଲିକ୍ସିଡ଼ ଫିଲ୍ଡ ଅଛି ଏବଂ ସେଠାରେ ଏକ ଗୋଲାକାର ଅଛି

ତେଣୁ ଏହି ଆହା ଭୂପୃଷ୍ଠ ଟେନ୍ସନ୍ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି | ସେହି ଜଳ ଭର୍ତ୍ତି ବେଲୁନ୍ ଭାବରେ ବିବେଚନା କରାଯାଏ ଯାହା ବିଷୟରେ ଆମେ ଆଲୋଚନା କରିଛୁ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ଚରଳର ପୃଷ୍ଠ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଭୂପୃଷ୍ଠ ଏବଂ ଚରଳ ତଳେ ଏବଂ ଏହି ଆହା ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି ବେଲୁନ୍ ଜଳମୟ ନୁହେଁ ବରଂ ଏହାର ଭାସମାନ | ଭୂପୃଷ୍ଠ ଟେନ୍ସନ୍ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି ଯାହାକି  $f$  ଉପରେ  $l$  ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ସମ୍ପର୍କ କୋଣ ଥାନ୍ତା  $q$  given ାରା ଦିଆଯାଏ

ତେଣୁ ଏହାର ରେଡିଏସ୍ ଅଛି ଏହି କ୍ଷେତ୍ରଟି ଅଛି କିମ୍ବା ବେଲୁନ୍ ରେଡିଓ ଅଛି ଏବଂ ଏହାର ଓଜନ ତଳକୁ କାମ କରୁଛି ଯାହା ହେତୁ ମାଧ୍ୟକର୍ଷଣ

ତେଣୁ ଭୂପୃଷ୍ଠ ଟେନ୍ସନ୍ ଏହି ଦିଗରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି ଭୂପୃଷ୍ଠ ଟେନ୍ସନ୍ ଉପସାହାୟକ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ବାତିଲ ହେବ କାରଣ ଚରଳ ପୃଷ୍ଠରେ ଥିବା ଭୂସମାନ୍ତର ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ବାତିଲ ହେବ ଏବଂ ଭୂଲମ୍ବ ଉପାଦାନ ଯୋଗ କରିବ | ଏହି ବେଲୁନ୍ର ଓଜନକୁ ସମର୍ଥନ କରିବାକୁ ଆଗକୁ  $v$  so କୁ

ତେଣୁ  $s$  ର ଭୂଲମ୍ବ ଉପାଦାନରୁ ବଞ୍ଚି ରହିପାରିବା ଯଦି ଆମେ ଆଗକୁ ଏହିପରି ଚାଣିବା ତେବେ ଏହା ଭୂଲମ୍ବ ଉପାଦାନ ହେବ,

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି | ଭୂପୃଷ୍ଠ ଟେନ୍ସନ୍ର ଭୂଲମ୍ବ ଉପାଦାନ ଏବଂ ଓଜନକୁ ସମର୍ଥନ କରେ

ତେଣୁ ଏକ ଚରଳ ପୃଷ୍ଠରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି ବେଲୁନ୍

ତେଣୁ ଏହି ଶକ୍ତି ରେଡିଓର ବୃଦ୍ଧିର ସମସ୍ତ ପଦ୍ମରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ

ତେଣୁ ଏହି ଚରଳ ଏହାକୁ ଆବଦ୍ଧ କରେ ଏବଂ ଏହା ସେହି ପୃଷ୍ଠକୁ ବୁଡ଼ାଇ ଦିଏ | ଏବଂ

ତେଣୁ ଆମର ଆହା  $2 \pi r s \cos \theta$  ମୋର ବେଲୁନ୍ ର ଓଜନକୁ ସମର୍ଥନ କରିବାକୁ ଯାଉଛି

ତେଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପଦ୍ମରୁ ବୁଲି ପି  $r$  ଆସୁଛି ଯେଉଁଠାରେ ଗୋଲେଇ ବୁଡ଼ି ଯାଉଛି

ତେଣୁ ଏହି ସର୍କଲ୍ ସବୁ ପଦ୍ମରେ ଏହି ଭୂପୃଷ୍ଠ ଟେନ୍ସନ୍ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ଏବଂ ଏକ ସମୁଦାୟ ବଳ ଉପରକୁ ଉପରକୁ ଉଠାଇବ ଯାହା ମାଧ୍ୟକର୍ଷଣ ଏବଂ ବସ୍ତୁର ଓଜନ କିମ୍ବା ବେଲୁନ୍ ର ଓଜନ ହେତୁ ନିମ୍ନ ଶକ୍ତିକୁ ସନ୍ତୁଳିତ କରେ ଏବଂ ଏହା ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ କୋସ୍ ଥାନ୍ତା ମୋଡେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆହା  $w^2$  ସହିତ ସମାନ କରିବ |  $\pi r s$  ଏବଂ ଆମେ ବୁଲି  $\pi r s$  ଉପରେ  $\cos$  ଓଲଟା  $w$  କୁ ହିସାବ କରିପାରିବା

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ବସ୍ତୁର ଯୋଗାଯୋଗର କୋଣ ଯାହା ଏକ ଚରଳର ଚରଳ ପୃଷ୍ଠରେ ଆହା ଭାସୁଛି ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି କୋଣ ଯାହା ପରେ ଏହା କରେ | ଦିଗଟି ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ ଅଙ୍କିତ ସ୍ୱ  $normal$  ଭାବିକ ସହିତ ତିଆରି କରେ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହାର ଏକ ଉଦାହରଣ ଦେଖୁବା

ତେଣୁ ଏହାକୁ ବୁ  $explain$  ାଇବା ପାଇଁ ଏକ ସମସ୍ୟା ଲେଖନ୍ତୁ ଯାହା  $q$   $an$  ାରା କାଟପତଙ୍ଗ ଜଳ ପୃଷ୍ଠରେ କାଟପତଙ୍ଗର ପାଦର ଖାଦ୍ୟର ମୂଳ ହୋଇପାରେ | ପାଖର ମାଲନସ୍ 4 ମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ସହିତ ପାଖାପାଖି ଗୋଲାକାର | କାଟପତଙ୍ଗର 6 ଚି ଗୋଡ଼ ଅଛି ଯାହାକୁ ଆପଣ ଏକ ଛଅ ଗୋଡ଼ର କାଟ ଦେଖୁଥିବେ

ଏବଂ ଏକ ମାସ ପଦ୍ମ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ବୁଲ ଗ୍ରାମ କୋଣ ଥିବାକୁ ଗଣନା କରନ୍ତୁ ଯାହା ଏହାର ଗୋଡ଼କୁ ଭୂଲମ୍ବ ଗଣନା ସହିତ ବୁ  $sorry$  ଶୁଡ଼

ତେଣୁ ଏହା ଏକ ବିବୃତ୍ତି

ତେଣୁ କୋଣକୁ ଗଣନା କରନ୍ତୁ ଯେ ଗୋଡ଼ କୋଣ ଭର୍ତ୍ତିକାଲ୍ ସହିତ ତିଆରି କରନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ବୁଲି  $\pi r s$  କୋସାଇନ୍ ଥାନ୍ତା  $w$  ବୁଲି  $\pi r$  ସହିତ ସମାନ ତିନି ପଦ୍ମ ଗୋଟିଏ ଚାରିଟି ଏକ ପ୍ରକାର ସରଳ ମୂଲ୍ୟ ନେବ ତେଣୁ ବୁଲି  $\pi$  ଛଅ ପଦ୍ମ ହୋଇଯାଏ ବୁଲି ଆଠ  $ah$   $r$  ଦଶରୁ ପାଖର ମାଲନସ୍ ଚାରି ମିଟର  $ah$  ବର୍ତ୍ତମାନ ଜଳର ଭୂପୃଷ୍ଠ ଟେନ୍ସନ୍

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଦିଆଗଲା ଯେ ଚାପମାତ୍ରାକୁ ଚାପମାତ୍ରା 20 ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ଼ ବୋଲି ମନେକରନ୍ତୁ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆପଣଙ୍କୁ କୋଡିଏ ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ଼ ରେ ଜଳର ଭୂପୃଷ୍ଠ ଟେନ୍ସନ୍ ର ମୂଲ୍ୟ ନେବାକୁ ପଡ଼ିବ ଯାହା ଆମେ କହିଛୁ | ଏହା ପୁଣି ଥରେ ଏହାର ପଦ୍ମ ଶୂନ୍ୟ ସାତ ମିଟର ବୁଲି  $du$  ଲେଖିବ ଏବଂ ଏହା ମିଗ୍ରା 2 ରୁ 10 କୁ ପାଖର ମାଲନସ୍ 6 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯାହା ହେଉଛି ମାସ ଏବଂ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି କିଲୋଗ୍ରାମ ଏବଂ ଏହା ନଅ ପଦ୍ମ ଆଠ  $ah$  ରୁ ନଅ ପଦ୍ମ ଆଠ ମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ | ଦ୍ୱିତୀୟ ବର୍ଗ ପ୍ରତି କିଛି ସେଠାରେ  $s$  ଗୁଡ଼ିକ ଅଛି |  $ix$  ଗୋଡ଼

ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ସମର୍ଥନ ହେବ

ତେଣୁ ଏହି ଛଅ ଗୋଡ଼ ସମୁଦାୟ ଓଜନକୁ ସମର୍ଥନ କରିବ

ତେଣୁ ଏହି ଜିନିଷକୁ ଛଅ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ଏବଂ ଆମକୁ କୋଣ ଜାଣିବା ଆବଶ୍ୟକ ଯେ ଖାଦ୍ୟ ଗୋଡ଼ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ପାଣି ପାଣିରେ ତିଆରି କରେ ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ ଏହାକୁ ଗଣନା କରନ୍ତି ତେବେ ଏହି ଆହା |  $\cos \theta$  ତିନୋଟି ପଦ୍ମ ସହିତ ସମାନ ହୋଇଯାଏ ଯାହା ପଦ୍ମ ନଅ ଶୂନ୍ୟ ଆହା  $q$   $divided$  ାରା ବିଭକ୍ତ ଯାହା ଆହା ତିନି ସାତ ପଦ୍ମ ତିନି ସାତ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଥେଟା କୋସାଇନ୍ ଓଲଟା ପଦ୍ମ ତିନି ସାତ ସମାନ ପ୍ରାୟ ଷାଠିଏ ଆଠ ପଦ୍ମ ବୁଲ ଡିଗ୍ରୀ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି କୋଣ ଯାହା ପାଦର ପାଦ ଅଟେ | କାଟନାଶକ ପାଣି ଉପରେ ତିଆରି କରେ ଏବଂ ଏହା ବୁଡ଼ି ନଥାଏ ବରଂ ଏହା ପାଣି ଉପରେ ଚାଲିପାରେ ଏବଂ ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଯୋଗାଯୋଗର କୋଣ, ସେଠାରେ ଯୋଗାଯୋଗ କୋଣ ବିଷୟରେ କିଛି ଅଧିକ କ  $interesting$  ଚୁହଳପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଷୟ ଅଛି ଯାହାକୁ କ୍ୟାପିଲିରିଟି କୁହାଯାଏ

ତେଣୁ ଆମେ କ୍ୟାପିଲିରିଟି ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା | ଧାନ ଦେଇଛନ୍ତି ଯେ ଏକ ଗ୍ଲାସ୍ ପାଣିରେ ଏକ ଗ୍ଲାସରେ ରଖାଯାଇଥିବା ପାଣି ଧାରଗୁଡ଼ିକ ଉପର ଆଡ଼କୁ ବଙ୍କା ହୋଇଯାଏ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଚରଳ ମେନିସ୍କସ୍ ଯେତେବେଳେ ଏହାର ଜଳ

ତେଣୁ ଏହା ଜଳ ଅଟେ ଏବଂ ଯଦି ଏହା ଜଳ ନୁହେଁ ତେବେ ଏହାର ମର୍କ୍ୟୁରସ୍ ତେବେ ମେନିସ୍କସ୍ ପସନ୍ଦ ନୁହେଁ | ବାସ୍ତବରେ ଏହା ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ ଯେହେତୁ ଏକ ଚରଳ ପଦାର୍ଥ ପାତ୍ରର ପୃଷ୍ଠକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରେ ଯାହା ଏହାକୁ ରଖାଯାଇଥାଏ ଯେଉଁଠାରେ ମାଂସ ଜଳ ପରି ବ  $rise$  େବ ଏବଂ ଏହା ମର୍କ୍ୟୁର ପାଇଁ ବୁଡ଼ିଯିବ ଏବଂ ଆପଣ ଏହାକୁ ଏକ କୋଣରେ ବୁ  $explain$  ାଇ ପାରିବେ | ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଥାନ୍ତା ବୋଲି କହିବା ଏବଂ ଜଳ ପାଇଁ ଏହା ପାଇଁ ଏହି କୋଣ ଡିଗ୍ରୀ ଅଟେ ଏବଂ କୋଣଟି ମର୍କ୍ୟୁର ପାଇଁ ଅବକ୍ଷୟ ଅଟେ ଯେଉଁଠାରେ ଏହା ଭୂଲମ୍ବରୁ ମାପ କରାଯାଇଥାଏ

ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ବୁଲ ପ୍ରକାରର ଚରଳ ଯାହା ଆମ ପାଖରେ ଅଛି ଯାହା ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ | ଭୂପୃଷ୍ଠ ବିକର କିମ୍ବା ଗ୍ଲାସର ଭୂପୃଷ୍ଠ ସହିତ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ

ଆସିଥାଏ କିମ୍ବା ଏଥିରେ ରଖାଯାଇଥିବା ପାତ୍ରଟି ତରଳ ମେନିସ୍କସ୍ ବା ises ିଆଏ କିମ୍ବା ତରଳ ମେନିସ୍କସ୍ ବୁଡ଼ିଯାଏ ଯେପରି ଏଠାରେ ଏକ ତୀବ୍ର କୋଣ କିମ୍ବା ଅବତ୍ୟୁତ ଆଙ୍ଗୁଳି ତିଆରି କରେ ତାହା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ଘଟେ । ଦୁଇଟି ଜିନିଷ ହେତୁ ଏହା ଘଟେ, ଗୋଟିଏକୁ ମିଳନର ଶକ୍ତି କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଦୁଇ ଶକ୍ତି ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରତିଯୋଗିତାକୁ ମିଳନ ଶକ୍ତି କୁହାଯାଏ ଅନ୍ୟକୁ ଆଡ଼ିଶିନ୍ ଫୋର୍ସ କୁହାଯାଏ

ତେଣୁ ମିଳନ ଶକ୍ତି ଏବଂ କୋହେର ଆଡେସିନ୍ ଫୋର୍ସର ଫୋର୍ସ | ସିଓନ୍ ହେଉଛି ତରଳ ନିଜେ ମଧ୍ୟରେ ଆନ୍ତ m- ମଲିକୁଲାର ଶକ୍ତି ଯାହା ଯେହି ଶକ୍ତି ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ଅଣୁ ଅନ୍ୟ ଅଣୁ ଉପରେ ପ୍ରୟୋଗ କରେ ଯାହାକୁ ଏକ ମିଳନ ଶକ୍ତି ଭାବରେ କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଆଡ଼ିଶିନ୍ ଶକ୍ତି ହେଉଛି ସେହି ଶକ୍ତି ଯାହା ତରଳ ପଦାର୍ଥର ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିଥାଏ | ଗ୍ଲାସ୍ ବିକରର ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ କୁହନ୍ତୁ କିମ୍ବା ପାତ୍ରରେ ଥିବା ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଯାହା ପାଣିରେ ରଖାଯାଏ, ଆଡ଼ିଜେକ୍ସର ଶକ୍ତି ମିଳନ ଶକ୍ତିଠାରୁ ଅଧିକ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଏକତା ଶକ୍ତି ଭାବରେ fc ବୋଲି କହିବା ଏବଂ ଏହାକୁ ଏହାକୁ ଡାକିବା | fa ଆଡେସିନ୍ ଫୋର୍ସ  
ତେଣୁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଜଳ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମର ଆଡ଼ିଶିନ୍ ର ଶକ୍ତି ମିଳନ ଶକ୍ତିଠାରୁ ବଡ଼ ହେବା ପାଇଁ ପାଣି ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଗ୍ଲାସ୍ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତି ଦୃ strongly ଭାବରେ ଆକର୍ଷିତ ହୁଅନ୍ତି ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ସେମାନେ ଉପରକୁ ଏବଂ କେବଳ ଓଲଟା ହେବାକୁ ଲାଗନ୍ତି | ଏଠାରେ ଘଟେ ତୁମର ଚାରୋଟି fc fa ଠାରୁ ବଡ଼ ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ମର୍କୁରର ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଆକର୍ଷଣର ଶକ୍ତି ବା ମର୍କୁର ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଶକ୍ତିର ଶକ୍ତି ମିଳିତ ଆହା କିମ୍ବା r ଠାରୁ ଅଧିକ | ମର୍କୁରର ଅଣୁ ଏବଂ ପାତ୍ରର ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଆଡେସିଭ୍ ଫୋର୍ସକୁ ଆପେର କରନ୍ତୁ ଯାହା ଏହାକୁ ରଖାଯାଏ

ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ଏପରି ହେବ ଯେ ଏହା ଏକ ତୀବ୍ର କୋଣ ଅଟେ ଯାହା ପାତ୍ର ସହିତ ଜଳ ଆହା ତିଆରି କରେ ଏବଂ ଆଡ଼ିଶିନ୍ ର ଶକ୍ତି ମିଳନ ଶକ୍ତିଠାରୁ ଅଧିକ ଏବଂ ମର୍କୁର ପାଇଁ ଏହାର ବିପରୀତ ଘଟଣା ଘଟିଥାଏ ଯେଉଁଠାରେ ଏହା ସାଧାରଣ ସହିତ ଏକ ଅବତ୍ୟୁତ କୋଣ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ ଏବଂ ମର୍କୁର ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ମିଳିତ ଶକ୍ତି ମର୍କୁର ଏବଂ ପାତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଆଡ଼ିଶିଭ୍ ଫୋର୍ସଠାରୁ ଅଧିକ | ଏହାକୁ ରଖାଯାଏ

ତେଣୁ ଆମେ ପ୍ରକୃତରେ ଏହି ଆକୁ ଗଣନା କରିପାରିବା  
ତେଣୁ ଏହି ଆକୁ କିପରି ଗଣନା କରାଯାଏ ଆସନ୍ତୁ ଜଳର ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ନେବା ଏବଂ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଅଧିକ ଜୋର ଦେବା କିମ୍ବା ଅଧିକ ଜୋର ଦେବା ଏହା ହେଉଛି ମେନିସ୍କସ୍ ଏବଂ ଏଠାରେ ଆଠ ଉଚ୍ଚତା ନେବା ଏବଂ ଆମେ | ଏଠାରେ ଉଚ୍ଚତା ଆଠଟି ହିସାବ କରିବାକୁ ଚାହାଁନ୍ତି, ଏହାର ଦୂରତା ପରି ଦୁଇଟି r ଅଛି  
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି s ଏବଂ ଏହା ମଧ୍ୟ ଏହା ହେଉଛି ଆଙ୍ଗୁଳି ଥାଏ ଯାହା ଆମେ ଉଚ୍ଚତାକୁ ହିସାବ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ଯାହା ଆହା ତରଳ ସ୍ତର ଆପଣ ଜାଣିଥିବେ |  
ontal ah ସ୍ତର

ତେଣୁ ଭୂପୃଷ୍ଠ ଟେନସନ୍ ଏକ ବୃତ୍ତରେ ଥାଏ ଆହା ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ଯାହା ଆମେ କହିଛୁ ଭୂପୃଷ୍ଠ ଟେନସନ୍ ରେଡିଓର ବୃତ୍ତର ଚାରିପାଖରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ  
ତେଣୁ ଭୂଲମ୍ବ ବଳର ପରିମାଣ ଭୂଲମ୍ବ ଉପର ବଳର ପରିମାଣ | ଭୂପୃଷ୍ଠ ଟେନସନ୍ ହେତୁ ବଳ  
ତେଣୁ ଭୂପୃଷ୍ଠ ଟେନସନ୍ ହେତୁ ଏଗୁଡ଼ିକ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ଭୂପୃଷ୍ଠ ଟେନସନ୍ ହେଉଛି f ଏବଂ ଏକ କୋସା ଥାଏ ଯାହା ଆହା ଭୂପୃଷ୍ଠ ଟେନସନ୍ ର ସଂଜ୍ଞା ଏବଂ l ଦୁଇଟି pi r ସହିତ ସମାନ ଯାହା ଦୁଇଟି pi rs ସହିତ ସମାନ | cos theta

ତେଣୁ l ସହିତ ସମାନ ଯେହେତୁ l ଦୁଇଟି pi r ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏହା ସମର୍ଥନ କରିବାକୁ ଯାଉଛି  
ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି pi rs cos theta ଯାହା ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ ଉପର ଶକ୍ତି ହେଉଛି ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ହେତୁ ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ ନିମ୍ନ ଶକ୍ତିକୁ ସମ୍ବଳିତ କରିବ ଯାହାକି mg ସହିତ ସମାନ | rho v ରେ g ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଆସନ୍ତୁ ଜଳର ଏକ ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ସ୍ତରର ପରିମାଣ କିମ୍ବା ସାନ୍ଦ୍ରତା ରୋ ର ତରଳ ବିଷୟରେ ବିଚାର କରିବା  
ତେଣୁ ଏହା pi r ବର୍ଗ h rho ଏବଂ g ସହିତ ସମାନ ଯେଉଁଠାରେ v pi r ବର୍ଗ h ଦ୍ଵାରା ବଦଳାଯାଏ ଯାହା ଆପଣ ସମସ୍ତେ ଜାଣନ୍ତି | ଯେ ଏକ ସିଲିଣ୍ଡରର ଭଲ୍ୟୁମ୍ ଭୋ ଦ୍ଵାରା ଦିଆଯାଏ | pi r ବର୍ଗ h ସହିତ ସମାନ ଏକ ସିଲିଣ୍ଡରର ଲ୍ୟୁମ୍

ତେଣୁ ମୋର ଆହା h ଯାହା ମୁଁ ହିସାବ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛି ତାହା ଆମ୍ 2 s cos theta ଯେଉଁଠାରେ 1 r ବାଟିଲ୍ ହେବ ଏବଂ ଏହା rho gr ଯେ 2 ଠାରୁ 2 s cos theta ହେବ | ବାଲକରର ଧାରରେ କ୍ୟାପିଲାରୀ ବ rise ିବାର ଉଚ୍ଚତା ପାଇଁ ଏହା ହେଉଛି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି କିମ୍ବା ଜଳ ଥାଏ ପାଇଁ ଏଠାରେ ଥିବା ତରଳ ଧାରଣ କରିଥିବା ପାତ୍ରଟି 0 ସହିତ ସମାନ ଯାହା ଆମେ ଚିତ୍ରକୁ ପ୍ରକୃତରେ କୋଣକୁ ବୁଦ୍ଧି କରିଛୁ | ଏହା ଶୂନ୍ୟର ଅତି କ୍ଷୁଦ୍ର ଅଟେ

ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ଶୂନ୍ୟ କୋସା ପାଖାପାଖି ଥାଏ ଏବଂ ସେହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ମୋର ଏକ ସରଳ ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି h rho ଯେ 2 ଠାରୁ 2 s ସହିତ ସମାନ ଅଟେ  
ତେଣୁ ଜଳର ଭୂପୃଷ୍ଠ ଟେନସନ୍ ଜାଣିବା ଏବଂ ଅବଶ୍ୟ ତାପମାତ୍ରା ଜାଣିବା | ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ଜାଣିବା ଏହି s rho ର ଜଣାଶୁଣା g ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା ଏବଂ ବିକରର ବ୍ୟାସ୍ତ୍ୟ ଥାଏ କୁହାଯାଏ ତେବେ ତୁମେ ଉଚ୍ଚତାକୁ ଗଣନା କରିପାରିବ ଯାହା ହେଉଛି ରେକର୍ଡ ହେବ କିମ୍ବା ଏଥିରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯିବ | ଧାର

ତେଣୁ ତୁମେ ଦୁ that ି ପାରିବ ଯେ ଏହି ସବୁ ଜିନିଷକୁ ସାମ୍ ରଖିବା | e ଯଦି ଆମେ ଏକ ବଡ଼ ବଡ଼ କିମ୍ବା ବଡ଼ ବଡ଼ ଗ୍ଲାସ୍ ନେଇଥାଉ ଯାହାର ଅଧିକ ବ୍ୟାସ୍ତ୍ୟ ଥାଏ ତେବେ ଏହା ପ୍ରକୃତରେ r ଉପରେ 1 ରୁ ଅଧିକ ଯାଏ ଯେପରି r ବ h ିଯାଏ h ତଳକୁ ଖସିଯାଏ  
ତେଣୁ ଏହି ଉଚ୍ଚତା ଛୋଟ ଏବଂ ଛୋଟ ହେବ ଯେହେତୁ ଆପଣଙ୍କ ପାଖରେ ଜଳ ଧାରଣ କରିଥିବା ବୃହତ୍ ଏବଂ ବଡ଼ ହୋଇଯାଏ | ତୁମେ