ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ପାସ୍କାଲ୍ ର ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ବିଷୟରେ କହିବାକୁ ଯାଉଛୁ

ତେଣୁ ଆହା ବ୍ଲେଜ୍ 16 23 ରୁ 1662 ଆହା ଖେଳିବା ପରେ ଆହା ଏବଂ ପାସ୍କଲ୍ ଜଣେ ଦାର୍ଶନିକ ଏବଂ ଫ୍ରାନ୍ସର ଜଣେ ବ scientist ଜ୍ଞାନିକ ଥିଲେ ଜଣେ ଫ୍ରେଞ୍ଚ ଦାର୍ଶନିକ ଏବଂ ବ scientist ଜ୍ଞାନିକ

ତେଣୁ ଯାହା କୁହାଯାଏ ତାହା ଶିଖିବ କିନ୍ତୁ ଏହାପୂର୍ବରୁ | ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବୁ understand ନ୍ତୁ ଯେ ଧରାଯାଉ ତୁମର ଏକ ବଡ଼ ପାତ୍ର ଅଛି କିମ୍ବା ବୋଧହୁଏ ଏକ ହ୍ରଦ କିମ୍ବା ପୋଖରୀ ଅଛି ଏବଂ ତୁମେ ଜାଣିବାକୁ ଚାହଁ ଯାହା ଦୂରତ୍ୱରେ କୁହନ୍ତୁ ଭୂପୃଷ୍ଠରୁ ଶହେ ମିଟର

ତେଣୁ ଏହା ଶହେ ମିଟର ଏବଂ ଏହା ଜଳର ପୃଷ୍ଠ ଏବଂ ଆମେ | ଚାପକୁ ଜାଣିବା ଆବଶ୍ୟକ

ତେଣୁ ଏହି ସମୟରେ ଚାପ ବାୟୁମଣ୍ଡଳୀୟ ଚାପ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଆହା ରୋ ଘା ଯେଉଁଠାରେ ରୋ ଏକ ତରଳ ପଦାର୍ଥର ଜଳ ଅଟେ

ତେଣୁ ରୋହୋ ପାଣି ପାଇଁ ମିଟର କ୍ୟୁବ୍ ପ୍ରତି 10 କ୍ୟୁବ୍ କିଲୋଗ୍ରାମ ଅଟେ | ଅବଶ୍ୟ ଆମେ g ର କ ation ଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ବିଚାର କରୁନାହୁଁ ଯାହା ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ନଅ ପଏଣ୍ଟ ଆଠ ମିଟର ଏବଂ ଶହେ ମିଟର ସହିତ ସମାନ ବର୍ତ୍ତମାନ ବୁ understand ିପାରୁଛି ଯେ ଏହି ତିନୋଟି ଜିନିଷର ଏହି ଉତ୍ପାଦକୁ ଯୋଡିବାକୁ ପଡିବ ଯାହା ଏଠାରେ ଦେଖାଯାଉଛି | ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ସହିତ | c ପ୍ରେସର ଆହା ଯାହା ଏଠାରେ ଆମେ ଚାପ ପାଇବା ପାଇଁ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଲୋଚନା କରିଛୁ ଏବଂ ସେହି ଚାପ ଯେକ level ଣସି ସ୍ତରରେ ସମାନ ଅଟେ ଯାହା ଭୂପୃଷ୍ଠରୁ 100 ମିଟର ଉଚ୍ଚରେ ଅଛି ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ବୁ understand ାପଡୁଛି ପାସ୍କାଲ୍ ଯାହା ଏକ ସୀମିତ ତରଳ ପଦାର୍ଥରେ ଅଛି | ଯଦି ତୁମେ ଏକ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କର, ଚାପ ସମଗ୍ର ତରଳ ପଦାର୍ଥରେ ସମାନ ଭାବରେ ବଣ୍ଟନ ହୁଏ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ଆମେ କିପରି ନୀତି ଲେଖିବା

ତେଣୁ ନୀତି କହିଛି ଯେ ଏକ ସୀମିତ ତରଳ ପଦାର୍ଥରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଉଥିବା ଚାପ ସମାନ ପରିମାଣରେ ଚାପକୁ ବ increases ାଇଥାଏ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ବିବୃତ୍ତି | ପାସ୍କାଲ ଦ୍ laid ାରା ସ୍ଥାପିତ ନୀତି ଯାହା ଏକ ବିବାଦୀୟ ତରଳ ଉପରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଉଥିବା ଚାପ ସମାନ ପରିମାଣରେ ତରଳ ପଦାର୍ଥର ଚାପକୁ ବ increases ାଇଥାଏ ଏବଂ ଏହାର ଡିଭାଇସ୍ ମେସିନ୍ରେ ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ପ୍ରୟୋଗ ରହିଥାଏ ଏବଂ ସେଥିମଧ୍ୟରୁ କିଛି ହେଉଛି ହାଇଡ୍ରୋଲିକ୍ ବ୍ରେକ୍ ଏବଂ ହାଇଡ୍ରୋଲିକ୍ ଲିଫ୍ଟ | ଦେଖନ୍ତୁ ସେଗୁଡ଼ିକ କ’ଣ ଏବଂ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ମେସିନ୍ ଯାହା ପାସ୍କାଲ୍ ନିୟମ ଉପରେ ଆଧାରିତ | s ଏହାକୁ ମାଷ୍ଟର ସିଲିଣ୍ଡର ଭାବରେ କୁହାଯାଏ ମୁଁ ଏହା ଲେଖିବି ଯେ ଏହା ଏକ ସିଦ୍ଧ ଚିତ୍ର ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ଏହାକୁ ମାଷ୍ଟର ସିଲିଣ୍ଡର ଭାବରେ କୁହାଯାଏ ଆହା ସବୁଠାରେ ଏକ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଅଛି ଏବଂ ଏକ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ କିମ୍ବା ଏହା ଉପରେ ଏକ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ | କିଛି ବ୍ରେକିଙ୍ଗ୍ ମେକାନିଜିମ୍ ଏବଂ ଏହାକୁ ବ୍ରେକ୍ ପ୍ୟାଡ୍ କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଏଠାରେ ଏକ ଡିସ୍କ ଅଛି ଯାହା ସଂଲଗ୍ନ ହୋଇଛି

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଚକ ଡିସ୍କ

ତେଣୁ ବ୍ରେକ୍ ପ୍ୟାଡ୍ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଏକ ଡିସ୍କ ଅଛି ଏବଂ ଏହାକୁ ଏକ ଡିସ୍କ ଚକ ଡିସ୍କ ଭାବରେ ଡାକିବା | ଏହା ଏକ ଅଟୋ ମୋବାଇଲର ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ଅଛି ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ କୁହନ୍ତୁ

ତେଣୁ ତୁମେ ଏକ ବ୍ରେକ୍ ଉପରେ ଏକ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରୁଛ

ତେଣୁ ତୁମେ ଏକ ମାଷ୍ଟର ସିଲିଣ୍ଡର ଉପରେ ଏକ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କର ଯେଉଁଥିରେ ଏକ ଫ୍ଲୁଇଡ୍ ଆହା ଅଛି

ତେଣୁ ଏହି ଫ୍ଲୁଇଡ୍ର ଏକ ଜ୍ୟାମିତି ଅଛି | ଟ୍ୟୁବରେ ଏହିପରି ଏକ ଜ୍ୟାମିତି ଅଛି ଏବଂ ସେମାନେ କେବଳ ଯାଆନ୍ତି ଏବଂ ସେମାନେ ଦୁଇଟି ବ୍ରେକ୍ ପ୍ୟାଡ୍ ସହିତ ସଂଲଗ୍ନ ହୋଇଥାନ୍ତି ଯାହାକୁ ଏଠାରେ ବ୍ରେକ୍ ପ୍ୟାଡ୍ କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଏହି ବ୍ରେକ୍ ପ୍ୟାଡ୍ ଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରେ ସେମାନେ ଏକ ଚକ୍ରର ଏକ ଡିସ୍କକୁ ସାଣ୍ଡୱିଚ୍ କରନ୍ତି

ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ଏକ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ | ବ୍ରେକ୍ ପ୍ୟାଡ୍ ନିକଟତର ହୁଏ ଏବଂ ସେହି ଡିସ୍କକୁ ଜାମ କରେ | ଚକ ଯାହା ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରୁଥିଲା ବରଂ ଚକ ସହିତ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରୁଥିବା ଡିସ୍କ ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବ

ତେଣୁ ଏହାକୁ ହାଇଡ୍ରୋଲିକ୍ ବ୍ରେକ୍ କୁହାଯାଏ ଏକ ହାଇଡ୍ରୋଲିକ୍ ଲିଫ୍ଟ ପାଇଁ ଏକ ଆକର୍ଷଣୀୟ ପ୍ରୟୋଗ ଆସେ ଯେଉଁଠାରେ ତୁମର ପୁଣି ଏକ ୟୁଟ୍ୟୁବ୍ ଭଳି କିଛି ଅଛି | ୟୁଟ୍ୟୁବ୍ ର ଦୁଇଟି ବାହୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଭିନ୍ନ ଅଟେ ମୁଁ ଏହାକୁ ଅଧିକ ଭିନ୍ନ କରି ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ଅଲଗା ହୋଇପାରେ ଏବଂ ଏଠାରେ ଏକ ପିଷ୍ଟନ୍ ଅଛି ଆହା ସେଠାରେ ଏକ ପିଷ୍ଟନ୍ ଅଛି ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ସେଠାରେ ଏବଂ ଏହି ପିଷ୍ଟନ୍ ଏକ ପ୍ଲାଟଫର୍ମ ଯେଉଁଠାରେ ଅଛି | ଏକ କାର୍

ତେଣୁ ଏହା ଏକ ଲିଫ୍ଟ ଯାହା ଏକ କାର୍ ଉଠାଇବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହେବ

ତେଣୁ ଏକ କାର୍ ଉଠାଇବା ପାଇଁ ଆପଣଙ୍କୁ ବହୁତ ବଳ ଦେବାକୁ ପଡିବ କିନ୍ତୁ ଏହି ଯନ୍ତ୍ରକ if ଶଳ ଯଦି ଆପଣ ଏଠାରେ ଏକ ଛୋଟ ବଳ ଦିଅନ୍ତି ତେବେ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ଫୋର୍ସକୁ ଡାକିବା ଆସନ୍ତୁ ଏହି uh କୁ ଡାକିବା | ଏହି ପିଷ୍ଟନ୍ ର କ୍ରସ୍ ସେକ୍ସନ୍ ର କ୍ଷେତ୍ର କିମ୍ବା ୟୁଟ୍ୟୁବ୍ ର ଏହି ବାହୁ ଏକ ଇନ୍ ହେବ ଏବଂ ଏଠାରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଉଥିବା ଚାପ p ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏଠାରେ ସମାନ ପରିମାଣ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ p ଏବଂ as out ଏହି ବୃହତ କ୍ରସରର କ୍ଷେତ୍ର ବୋଲି କହିବା | ୟୁଟ୍ୟୁବ୍ ର ବାହୁ ଏବଂ ତୁମର ଏକ ଶକ୍ତି ଅଛି ଯାହା ଏହା ହେଉଛି ବାହୁ ଯାହା ଏହି ବାହୁ ଉପରେ କିମ୍ବା ଏହି ପିଷ୍ଟନ୍ ଉପରେ ଉପର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ଏବଂ ଯାହା ଦ୍ the ାରା କାରଟି ଉପରକୁ ଉଠାଯାଇପାରିବ

ତେଣୁ ଆମର ବାମ ବାହୁରେ ଏହି ସବୁ ପାରାମିଟର ଅଛି ଯାହା ପତଳା ବାହୁ ଅଟେ କିମ୍ବା ଏହାର ନିମ୍ନ କ୍ରସ୍ ବିଭାଗ ଅଛି, ସେମାନେ ଏକ f ରେ ଅଛନ୍ତି | in ଏବଂ p in f ପ୍ରେସର ପାଇଁ ଏକ ଷ୍ଟାଣ୍ଡ କ୍ରସ୍ ସେକ୍ସନ୍ ର କ୍ଷେତ୍ର ପାଇଁ ଏକ ଷ୍ଟାଣ୍ଡ ପାଇଁ ପ୍ରେସ୍ f ପାଇଁ ଫୋର୍ସ p ପାଇଁ ଚାପ ଏବଂ କ୍ରସ୍ ସେକ୍ସନ୍ କ୍ଷେତ୍ର ପାଇଁ ଏକ ଷ୍ଟାଣ୍ଡ ସମାନ ପରିମାଣ fp ଏବଂ af out p out ଏବଂ a out ଏବଂ ପାସ୍କାଲଙ୍କ ନୀତି ଅନୁଯାୟୀ ଯଦି ଆପଣ ଏକ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତି ତେବେ ଚାପ ସବୁ ସ୍ଥାନରେ ସମାନ ଭାବରେ ବଣ୍ଟିତ ହେବ

ତେଣୁ ଚାପ ସମସ୍ତ ତରଳ ପଦାର୍ଥରେ ସମାନ ଭାବରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଏକ ତରଳ ଅଛି ଯାହା ମୁଁ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ କହିବାକୁ ଭୁଲିଗଲି କିନ୍ତୁ ଏହା ବୁ understood ାପଡେ

ତେଣୁ ଏକ ଲିକ୍ ଅଛି | ତରଳ

ତେଣୁ ପାସ୍କାଲ୍ ନିୟମ ଅନୁଯାୟୀ ତୁମର p ରେ ସମାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ, ଏହା ହେଉଛି ନୀତି ଯାହା କହିଥାଏ ଯେ ଚାପ ସବୁଆଡେ ସମାନ ଏବଂ

ତେଣୁ ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ କହିଥାଏ ଯେ f ଦ୍ divided ାରା ବିଭାଜିତ ହୋଇଛି ଯାହା f ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଗୁଣିତ b ରେ f ସହିତ ସମାନ | y a out ଦ୍ in ାରା ବିଭାଜିତ ହୋଇଛି

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ହାଇଡ୍ରୋଲିକ୍ ଲିଫ୍ଟର କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାର ନୀତି

ତେଣୁ ଏହା କ’ଣ କହୁଛି ଯେ ଯଦି ଆପଣ ଏକ ଛୋଟ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତି ଏବଂ କ୍ରସ୍ ବିଭାଗର ଅନୁପାତକୁ କ୍ରସ୍ ବିଭାଗର ଅନୁପାତ କରନ୍ତି ଯାହା କ୍ରସ୍ ବିଭାଗ ଅଟେ | ବାମ ହାତରେ କ୍ରସ୍ ବିଭାଗ ଦ୍ୱାରା ଡାହାଣ ବାହୁରେ ଯଦି ଆପଣ ଏହି ଅନୁପାତକୁ ବଡ଼ କରନ୍ତି ତେବେ ଇନପୁଟ୍ ପଏଣ୍ଟରେ ଏହି ସମୟରେ ଏକ ଛୋଟ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଆପଣ ଆଉଟପୁଟ୍ ରେ ଏକ ବଡ଼ ଶକ୍ତି ପାଇପାରିବେ ଯାହା କାରକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଉଠାଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ | ଯଦି ଆପଣ ଏକ ଛୋଟ f ପ୍ରୟୋଗ କରି ଆହାକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରନ୍ତି ତେବେ ଆପଣ ଏକ ବଡ f ବାହାର କରିପାରିବେ

ତେଣୁ ଏହି ହାଇଡ୍ରୋଲିକ୍ ଲିଫ୍ଟର ଡିଜାଇନର୍ଙ୍କ ହାତରେ ଏକ ଅନୁପାତ ଏହାକୁ ଏକ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ସୁବିଧା ଭାବରେ କୁହାଯାଇପାରେ | ଡିଭାଇସ୍

ତେଣୁ a2 ଦ୍ a ାରା a1 କିମ୍ବା ଇନପୁଟ୍ କ୍ରସ୍ ସେକ୍ସନ୍ ଅନୁପାତରେ ଆଉଟପୁଟ୍ ଦ୍ୱାରା ଆଉଟ ଆଉଟ୍ କୁ ଯନ୍ତ୍ରର ଯାନ୍ତ୍ରିକ ସୁବିଧା ଭାବରେ କୁହାଯାଏ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଆମେ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରି ଯାହା କରିଛୁ ତାହା ପୁନର୍ବାର ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବା ପାଇଁ କିଛି ସମୟ ନେବା | ଘନତା ଏବଂ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ସହିତ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଆମେ ପ୍ରେସ୍ ବିଷୟରେ କଥା ହୋଇଛୁ | ଅତ୍ୟଧିକ ବିସ୍ତୃତ ଭାବରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳୀୟ ଚାପର ଅର୍ଥ କ’ଣ ଚାପ ମାପ କରାଯାଏ ଆହା କିପରି ବାୟୁମଣ୍ଡଳୀୟ ଚାପକୁ ଗଣନା କରାଯାଏ ତୁମେ ସମୁଦ୍ର ପତ୍ତନରୁ ଉଚ୍ଚକୁ ଯିବାବେଳେ ଏହା କିପରି ହ୍ରାସ ହୁଏ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଖୋଲା ଟ୍ୟୁବ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଚାପ ମାପ ଏବଂ ଚାପର ମାପ କ’ଣ? ୟୁଟ୍ୟୁବ୍ ଏବଂ ଏକ ବାରୋମିଟର ବ୍ୟବହାର କରି ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ପାସ୍କାଲ୍ ର ନୀତି ଏବଂ ଦୁଇଟି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପକରଣ ବିଷୟରେ କଥା ହୋଇଛୁ ଯାହା ଏଥିରୁ ନିର୍ମିତ ଏକ ହାଇଡ୍ରୋଲିକ୍ ବ୍ରେକ୍ ଭାବରେ କୁହାଯାଏ ଯାହା କାର ପାଇଁ ସେଠାରେ ଏକ ଦକ୍ଷ ଅଟକିଯିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ | ଦୁର୍ଘଟଣାକୁ ଏଡାଇବା ପାଇଁ ଗାଡି ଅଟକି ଯିବା ଏବଂ ଏହା ମଧ୍ୟ ହେଉଛି ହାଇଡ୍ରୋଲିକ୍ ଲିଫ୍ଟ ଯାହାକି କ car ଣସି କାର୍ ସର୍ଭିସିଂ ଗ୍ୟାରେଜରେ ଅଛି ଯାହାକୁ ଦେଖିବା

ପାଇଁ କେଉଁ ଅଂଶଗୁଡିକ ଭୁଲ୍ ହୋଇଛି ତାହା ଦେଖିବା ପାଇଁ କାର୍କୁ ଉଠାଇବାକୁ ପଡିବ | ଏଠାରେ ଏକ ବୃହତ ଆଉଟପୁଟ୍ ଫୋର୍ସ ପାଇବାକୁ ହେଲେ ଆପଣଙ୍କୁ ବହୁତ ବଡ ଫୋର୍ସ ଦେବାକୁ ପଡିବ ନାହିଁ, ଏଠାରେ ଏକ ବୃହତ ଆଉଟପୁଟ୍ ଫୋର୍ସ ପାଇବାକୁ ହେଲେ ଆପଣ ଅନୁପାତକୁ ଟ୍ୟୁନ୍ କରିପାରିବେ ଏବଂ ତରଳ ବାଛନ୍ତୁ ଯାହା ଯୋ ଦେବ | ଆପଣ ଉପରକୁ ଏକ ବଡ଼ ଧକ୍କା ଦେଇଛନ୍ତି

ତେଣୁ ପାସ୍କାଲ୍ ନିୟମ ଶିଖିଲେ ଏବଂ ହାଇଡ୍ରୋଲିକ୍ ବ୍ରେକ୍ ଏବଂ ହାଇଡ୍ରୋଲିକ୍ ଲିଫ୍ଟ ପରି ମେସିନ୍ ଡିଜାଇନ୍ କରିବା ପାଇଁ ପାସ୍କାଲ୍ ର ନିୟମକୁ କିପରି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ଆସନ୍ତୁ ଆମକୁ ବୁଏନ୍ସି ଶିଖିବା ଏବଂ ଆର୍କିମିଡିସ୍ ନୀତି ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି ଉୟୋୟାନ୍ସ ବଏଏନ୍ସି କ'ଣ ଆପଣ ଏହାକୁ ଅନେକ ଥର ଅନୁଭବ କରିଛନ୍ତି | ଯେକ any ଣସି ବସ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ ଏହାକୁ ପାଣିରେ ରଖାଯାଏ ଏହାର ଓଜନ କମ୍ କିମ୍ବା ଏପରିକି କିଛି ଜିନିଷ ଯାହା ଜଳ ଉପରେ ଭାସମାନ ହୁଏ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହା ଆହା ଜଳଠାରୁ ହାଲୁକା ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା ପାଣି ଉପରେ ଭାସୁଛି

ତେଣୁ ଉଭୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ oy ଧତା ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରେ

ତେଣୁ ବ oy ଼ିବା ହେଉଛି ଉପର ଶକ୍ତି | ଫ୍ଲୁଇଡ୍ ଦ୍ given ାରା ଦିଆଯାଏ ଏବଂ

ତେଣୁ ବାୟୁରେ ଥିବା ଏହି ବସ୍ତୁର ସଠିକ୍ ଓଜନ କମ୍ ହୋଇଯାଏ କାରଣ ଏହି ଉପର ଶକ୍ତି ଯାହା ଫ୍ଲୁଇଡ୍ ଦ୍ given ାରା ଦିଆଯାଏ ତେବେ ଏହି ବଏଏଣ୍ଟ୍ ଫୋର୍ସ କାହିଁକି ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ

ତେଣୁ ଫ୍ଲୁଇଡ୍ ପ୍ରେସର କାରଣରୁ ବଏଏଣ୍ଟ୍ ଫୋର୍ସ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ |

ତେଣୁ ଏହା ଏକ ସିଲିଣ୍ଡର ଯାହାକି ଏକ ତରଳ ଧାରଣ କରିଥିବା ଏକ ପାତ୍ରରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ବୁଡି ରହିଥାଏ

ତେଣୁ ତରଳତା ଘନତା ରୋକୁ କହିଥାଏ ଏବଂ ଏହା h1 ଉଚ୍ଚତାରେ ତଳଟି ଉଚ୍ଚତା h2

ତେଣୁ ଏହା h2 ମାଇନସ୍ h1 ଯାହା ସମାନ ଅଟେ | al to h

ତେଣୁ ସିଲିଣ୍ଡରର ଉଚ୍ଚତା ଏବଂ ଏହାର ଏକ କ୍ରସ୍ ବିଭାଗର ଏକ କ୍ଷେତ୍ର ଅଛି ଯାହା a ଏବଂ ah ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଫ୍ଲୁଇଡ୍ ସିଲିଣ୍ଡରର ଉପର ପୃଷ୍ଠରେ ଏକ ନିମ୍ନ ଚାପ ଦେଇଥାଏ ଏବଂ ଏକ ଉପର ଚାପ ମଧ୍ୟ ଥାଏ | ଏହି ପାତ୍ରରେ ଥିବା ତରଳ ଦ୍ୱାରା ସିଲିଣ୍ଡରର ତଳ ପୃଷ୍ଠରେ, ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ଚାପକୁ p1 ବୋଲି କହିବା ଏବଂ ଏହି ଚାପକୁ p2 ଭାବରେ କହିବା

ତେଣୁ p1 ଉପର ପୃଷ୍ଠରେ ଥିବା ଚାପ ଏବଂ ଏହାକୁ ତଳେ ଲେଖିବା | ତଳ ପୃଷ୍ଠରେ ଥିବା ଚାପ ହେଉଛି ଏହା ଉପର ଆହା ହେଉଛି କ୍ରସ୍ ସେକ୍ସନ୍ ସିଲିଣ୍ଡର କ୍ଷେତ୍ରର କ୍ରସ୍ ବିଭାଗର କ୍ଷେତ୍ର h1 ah ଉପରରୁ ଉଚ୍ଚତା ମାପ କରାଯାଏ ଏବଂ h ଦୁଇଟି ହେଉଛି ସର୍ଫର ମାପାଯାଇଥିବା ତଳର ଉଚ୍ଚତା | ପୁନର୍ବାର ଭୂପୃଷ୍ଠ

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୋର p1 ଯାହା ଚାପକୁ ନିମ୍ନକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ତାହା ହେଉଛି rho g h1 rho ହେଉଛି ତରଳ g ର ଘନତା ହେଉଛି ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ h1 ହେତୁ ଉଚ୍ଚତା ଯାହା ମୁଁ ଏଠାରେ ଦେଖାଇଛି ଏବଂ ମୋର ଅନୁରୂପ ଶକ୍ତି | ତାହା ଉପର ପୃଷ୍ଠର ନିମ୍ନଭାଗରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ | d p1 ସହିତ ସମାନ, ଯେଉଁଠାରେ a କ୍ରସ୍ ବିଭାଗର କ୍ଷେତ୍ର ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା rho gh 1 ସହିତ ସମାନ, ତଳ ପୃଷ୍ଠରେ ଉପର ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ଚାପ p rho gh 2 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଉପର ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ଅନୁରୂପ ଶକ୍ତି rho ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଏ | gh 2 ବର୍ତ୍ତମାନ ସନ୍ତୁଳନରେ ଅଛି ଯାହା ହେଉଛି ସିଲିଣ୍ଡରରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ନେଟ୍ ଫୋର୍ସ f 2 ମାଇନସ୍ f 1 ସହିତ ସମାନ ଯାହା rho g h 2 ମାଇନସ୍ h 1 ସହିତ ଗୁଣିତ ହୋଇଛି ଯାହାକି rho gh ସହିତ ଏକ ଜାଲରେ ସମାନ | ସିଲିଣ୍ଡର ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ବଳ ବର୍ତ୍ତମାନ rho gh ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯଦି ତୁମେ ଚିହ୍ନି ପାରିବ ଯେ h ରେ ସିଲିଣ୍ଡରର ଭଲ୍ୟୁମ ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ଯାହା rho gv ସହିତ ସମାନ ଯେଉଁଠାରେ ମନେରଖ ଯେ ଏହି ରୋ ହେଉଛି ତରଳର ଘନତା

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ rho v ରେ | ମୋତେ ତରଳ ପଦାର୍ଥର ଭରସା ଦେବ ଯାହା ଏଠାରେ ବିସ୍ଥାପିତ ହୋଇଛି

ତେଣୁ ଏହା ମିଗ୍ରା ସହିତ ସମାନ କିନ୍ତୁ ଏହି ମି ସିଲିଣ୍ଡରର ମାସର ତରଳ ପଦାର୍ଥ ନୁହେଁ କାରଣ ଏହି ରୋ ହେଉଛି ତରଳର ଘନତା

ତେଣୁ ଏହା ତରଳର ଭର | ସିଲିଣ୍ଡର ହେତୁ ତାହା ବିସ୍ଥାପିତ ହୋଇଛି

ତେଣୁ ନେଟ୍ ଫୋର୍ସ uh m ସହିତ gm ସହିତ ସମାନ ଅଟେ | ଫ୍ଲୁଇଡ୍ କିମ୍ବା ତରଳ ପଦାର୍ଥର ଗଧ ଯାହା ଅନ୍ୟଥା ସିଲିଣ୍ଡରର ପରିମାଣ ନେଇଥାନ୍ତା

ତେଣୁ ଏହା ଆର୍କିମିଡିସ୍ ନୀତି ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା ଏବଂ ଏହା ନିମ୍ନଲିଖିତ ଭାବରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି

ତେଣୁ ମୋତେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାକୁ ଲିଭାଇବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଏହା ଆଲୋଚନା ପାଇଁ ଆଉ ପ୍ରାସଙ୍ଗିକ ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଆର୍କିମିଡିସ୍ ନୀତି ହେଉଛି | ଖ୍ରୀଷ୍ଟଙ୍କ ପୂର୍ବରୁ ଏହା 287 ରୁ 212 bc ର ଅର୍ଥ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହି ଓମ୍ ବାସ୍ତବରେ ଏହା ପ୍ରସ୍ତାବ ଦିଆଯାଇଥିଲା ଯେଉଁଥିରେ ସେହି ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଖ୍ରୀଷ୍ଟଙ୍କ ପୂର୍ବରୁ ରହିଥାଏ ଏବଂ

ତେଣୁ ସିଲିଣ୍ଡର ଉପରେ ଥିବା ବଳବତ୍ତର ଶକ୍ତି ସିଲିଣ୍ଡର ଦ୍ୱାରା ବିସ୍ଥାପିତ ତରଳର ଓଜନ ସହିତ ସମାନ | ଆର୍କିମିଡିସ୍ ନୀତି ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା ମୁଁ ଏହାକୁ ପୁଣି ଥରେ ପ will ଼ିବି ଏହା କହିଛି ଯେ ସିଲିଣ୍ଡର ଉପରେ ଥିବା ବଏୟାଣ୍ଟ୍ ସିଲିଣ୍ଡର ଦ୍ୱାରା ବିସ୍ଥାପିତ ତରଳର ଓଜନ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା ଆର୍କିମିଡିସ୍ ନୀତି ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା ଏବଂ ଭାସୁଥିବା ଶରୀର ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଏହା ସତ୍ୟ | ଏକ ତରଳ ପଦାର୍ଥରେ କିମ୍ବା ଜଳର ଏକ ପୃଷ୍ଠରେ କୁହନ୍ତୁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଏହାକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବୁଡ଼ ପକାଇବାକୁ ପଡିବ ନାହିଁ ଯେହେତୁ ଆମେ ଏଠାରେ ମାମଲାକୁ ବିବେଚନା କରିଛୁ ଏହା ସର୍ଫାକରେ ଭାସୁଥିବା ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ବ valid ଧ ଅଟେ | ଜଳର ଇ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହି ନୀତି ମଧ୍ୟ ସମସ୍ତ ଅନିୟମିତ ଆକୃତିର ଶରୀର ପାଇଁ ସମାନ ଭାବରେ ପ୍ରଯୁଜ୍ୟ ଯାହା କେବଳ ନିୟମିତ ଆକୃତିର ସିଲିଣ୍ଡର ନୁହେଁ ଯାହାକୁ ଆମେ କ shape ଣସି ଆକୃତି ଦେଖାଇଛୁ ଏହି ବିବୃତ୍ତି ବସ୍ତୁର ଆକାର ଏବଂ ଆକାରଠାରୁ ସ୍ is ାଧୀନ ଅଟେ ଯାହାକୁ ଆପଣ ବିଚାର କରିବାକୁ ଯାଉଛନ୍ତି |

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ , ଆର୍କିମିଡିସ୍ ନୀତିର ଏକ ଅତି ଚମତ୍କାର ପ୍ରମାଣ ଦେବା, ତେବେ ଆସନ୍ତୁ ଏକ ପାତ୍ର ଧାରଣ କରିବା ଯାହାକି କ liquid ଣସି ତରଳ ପଦାର୍ଥରେ ପୁନର୍ବାର ପାଣିରେ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ଏବଂ ସେଠାରେ ଏକ ଅନିୟମିତ ଆକୃତିର ବସ୍ତୁ ଅଛି ଯାହା ଜଳ ଭିତରେ ଅଛି ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଆମର ଶକ୍ତି ଅଛି | କେବଳ ଦେଖାଗଲା

ତେଣୁ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ କାରଣରୁ ବ oy ଜୟନ୍ତ ଶକ୍ତି ଏବଂ ଶକ୍ତି ମଧ୍ୟ ରହିବ ଯାହା ହେଉଛି ଏହାର ଓଜନ

ତେଣୁ ଏହି ଶରୀର ଅବତରଣ କରିବା ଆରମ୍ଭ କରିବ ଯଦି ଶରୀରର ଓଜନ ଏହି ଶରୀରକୁ ଡାକିବାକୁ ଦିଏ ଯଦି ଶରୀରର ଓଜନ ବଏଏଣ୍ଟ୍ ଠାରୁ ଅଧିକ ଥାଏ | ଫୋର୍ସ ଆସନ୍ତୁ ବଏଏଣ୍ଟ୍ ଫୋର୍ସକୁ fb ହେବା ପାଇଁ ବାସ୍ତବରେ ଶେଷ ଉଦାହରଣରେ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଦେଖାଉଥିଲୁ ଯେ ଆମେ f net କୁ f 2 ମାଇନସ୍ f 1 ସହିତ ସମାନ ହେବା ପାଇଁ ଲେଖିଛୁ ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ଏଠାରେ ଏକ ସିଲିଣ୍ଡର ବିବେଚନା କରିଛୁ ଯାହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ତରଳ ପଦାର୍ଥରେ ବୁଡି ରହିଛି | ଏଠାରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ବଳ ହେଉଛି f1 ଏବଂ ତଳ ପୃଷ୍ଠରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ବଳ f2 ଥିଲା

ତେଣୁ ଏହାକୁ fb କୁହାଯାଏ ଯାହା ଶରୀର ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ନେଟ୍ ଫୋର୍ସ

ତେଣୁ ଶରୀରର ଓଜନଠାରୁ କମ୍ ହେଲେ ଏହି ନେଟ୍ ଫୋର୍ସ ଶରୀର ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ | ଶରୀର ବର୍ତ୍ତମାନ ଅବତରଣ ଜାରି ରଖିବ ଆସନ୍ତୁ ଏଠାରେ ସମାନ ଉଦାହରଣକୁ ବିଚାର କରିବା କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଶରୀରକୁ ସମାନ ଅନିୟମିତ ଆକୃତିର ଏକ ତରଳ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଦ୍ୱାରା ବଦଳାଇବୁ ଏବଂ ଏହାର ସମାନ ଅନିୟମିତ ଆକୃତି ଅଛି, ମୁଁ ସମାନ ଭାବରେ ଏକ ଅନିୟମିତ ଆକୃତି ଆଙ୍କି ପାରିବି ନାହିଁ | କିନ୍ତୁ ତୁମେ ସେଗୁଡିକୁ ସମାନ ବୋଲି ଭାବୁଛ

ତେଣୁ ମୁଁ ଏଠାରେ ଏକ ତରଳ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଦ୍ୱାରା ବସ୍ତୁକୁ ବଦଳାଇ ଦେଇଛି ଏବଂ

ତେଣୁ ଏଠାରେ କ object ଣସି ବସ୍ତୁ ନାହିଁ ଏବଂ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଏକ ପ୍ରାଇମ ବୋଲି କହିବା କେବଳ ତରଳ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଯାହା ମୋର ଏକ କଳ୍ପନା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଅଟେ | ମୁଁ ଏହାକୁ ବାକି ତରଳ ପଦାର୍ଥଠାରୁ ଅଲଗା କରିବାକୁ ନେଇଛି ଏବଂ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଏକ ପ୍ରାଇମ୍ ଭାବରେ ଡାକିବା ଏବଂ ଅବଶ୍ୟ ମୁଁ ଜାଣେ ଯେ ଏହି ତରଳ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରଟି ବାକି ତରଳ ସହିତ ସନ୍ତୁଳିତ ଅଟେ ଏବଂ ସେହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ମୋର ୱା ପ୍ରାଇମ୍ ସମାନ | fb କୁ ଠିକ୍ କାରଣ ଆହାଙ୍କର ଏହି ଓଜନ ଅଛି | ଲିକ୍ୱିଡ୍ ଫିଲ୍ମ ହେଉଛି ପ୍ରାଇମ୍ ଏବଂ ଯାହା କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ବଏଣ୍ଟ୍ ଫୋର୍ସ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ କାରଣ ସମାନ ଏହା ତରଳର ଏକ ଅଂଶ ଯାହାକୁ ମୁଁ ବସ୍ତୁର ନିୟମିତ ବୋଲି ଭାବିଛି

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆପଣ ବୁ understand ିପାରିବେ | ଧନୁ ବଳ ତରଳ ବା ଜଳର ପରିମାଣ କିମ୍ବା ଜଳର ଓଜନ ସହିତ ସମାନ, ଯାହା ଏହି ବସ୍ତୁ ଦ୍ୱାରା ବିସ୍ଥାପିତ

ହୋଇଛି ଠିକ୍ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଆର୍କିମିଡିସ୍ ନୀତିର ବକ୍ତବ୍ୟ ଏବଂ ସେ ମନେ ରଖନ୍ତୁ ଯେପରି ମୁଁ ଏହା କହିଥିଲି ଯେ ସେ ଏହାକୁ 2୫7 ମଧ୍ୟରେ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ | ଏବଂ 212 ବିସି ଯେତେବେଳେ ବିଜ୍ଞାନ ନିଜେ ଏକ ନୂତନ ଅବସ୍ଥାରେ ଥିଲା

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ଯୁକ୍ତିଗତ ନୀତି ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବା ପାଇଁ ଏକ ସମସ୍ୟା କରିବା

ତେଣୁ ଏହା କହିଥାଏ ଯେ 10 କିଲୋଗ୍ରାମ କଠିନ ବସ୍ତୁର ଏକ ସ୍ପଷ୍ଟ ଓଜନ ୫.4 କିଲୋଗ୍ରାମର ଘନତ୍ୱର ଏକ ତରଳ ପଦାର୍ଥରେ ବୁଡ଼ିଗଲେ | 3.2 ରୁ 10 କ୍ୟୁବ୍ କିଲୋଗ୍ରାମ ପ୍ରତି ମିଟର କ୍ୟୁବ୍

ତେଣୁ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି କଠିନ ବସ୍ତୁର ଘନତା କ’ଣ

ତେଣୁ ଏକ କଠିନ ବସ୍ତୁ ଯାହାକି 10 କିଲୋଗ୍ରାମର ଓଜନ 10 କିଲୋଗ୍ରାମ ଆହା କିମ୍ବା ଅଧିକ 10 କିଲୋଗ୍ରାମ ଯେତେବେଳେ ଏହା ଏକ ତରଳ ପଦାର୍ଥରେ ବୁଡ଼ିଯାଏ | ଘନତା 3.2 ରୁ 10 କ୍ୟୁବ୍ k g ପ୍ରତି ମିଟର କ୍ୟୁବ୍ ଏହାର ଓଜନ ମାତ୍ର ୫.4 କିଲୋଗ୍ରାମ ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ଅବଶ୍ୟ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଏହା ବସ୍ତୁ ଉପରେ କିମ୍ବା ଶରୀର ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ହେତୁ ଏହା ଘଟେ | ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି ଏହି କଠିନ ବସ୍ତୁର ଘନତା କ’ଣ

ତେଣୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଓଜନ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଏହାକୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ କହିବା, ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ଏହାର ସମାଧାନ ପ୍ରଦାନ କରିବା ସହିତ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ w ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ w ରିଅଲ୍ ଏବଂ w wb ସହିତ ସମାନ, ଯାହା ବଏୟାଣ୍ଟ ଫୋର୍ସ କାରଣରୁ ହୋଇଥାଏ

ତେଣୁ ଏହା ତରଳ ଭିତରେ ଥିବା ତରଳ ପଦାର୍ଥରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଓଜନ | ଅବଶ୍ୟ ବାୟୁରେ ଥିବା ତରଳ ବାହାରେ ମାପ କରାଯାଏ ଏବଂ ସେଠାରେ ଏକ ବ oy ଼ିଆ ଶକ୍ତି ଅଛି ଯାହା ଏଠାରେ ଦିଆଯାଏ

ତେଣୁ ଏହା ଏକ rho sgv ମାଇନସ୍ a rho gv ସହିତ ସମାନ ଯେଉଁଠାରେ rho s ପ୍ରକୃତ ଓଜନ ସହିତ ସମାନ କିମ୍ବା ଆମକୁ ଡାକିବା | ଏହା ପ୍ରକୃତ ବାସ୍ତବ ପରିବର୍ତ୍ତେ ପ୍ରକୃତ ଅଟେ

ତେଣୁ w ପ୍ରକୃତ ହେଉଛି rho s ଯାହା କଠିନର ଘନତା

ତେଣୁ ଧାଡି s କୁ କଠିନର ଘନତା ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଏହାର rho s gv ମାଇନସ୍ wb ଯାହା ବ oy ଼ିବା ଶକ୍ତି ହେତୁ ଓଜନ rho ସହିତ ସମାନ | gv ଯାହା ଆମେ ହିସାବ କରିଛୁ

ତେଣୁ rho ହେଉଛି ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଯାହା g ଅଟେ | ପ୍ରତି ମିଟର କ୍ୟୁବରେ 3.2 ରୁ 10 କ୍ୟୁବ୍ କିଲୋଗ୍ରାମରେ iven ଏବଂ ଆପଣଙ୍କୁ ଏହି ପରିମାଣ ଖୋଜିବାକୁ ପଡିବ

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଟିକିଏ ସରଳୀକରଣ କରିପାରିବା ଏବଂ ଆମେ w ପ୍ରକୃତ ମାଇନସ୍ ଦ୍ divided ାରା ବିଭାଜିତ ହୋଇ ଲେଖିପାରିବା ଯେ ଏହା rho s gv ସହିତ ସମାନ ଏବଂ

ତେଣୁ ଆମେ ଦାନ କରୁ | ବସ୍ତୁର ଆକୃତି ମୁଁ ଜାଣେ ନାହିଁ ମୁଁ କେବଳ ଜାଣୁ ଯେ ଭଲ୍ୟୁମ୍ ହେଉଛି v ଭଲ୍ୟୁମ୍ ଅପରିଚିତ ଏବଂ ବାତିଲ୍ ହେବ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଭଲ୍ୟୁମ୍ କ’ଣ ଜାଣିବା ଜରୁରୀ ନୁହେଁ ଏବଂ ଏହା ମଧ୍ୟ ଆର୍କିମିଡ୍ ବୋଲି କହିବାକୁ ଫେରିଯାଏ | ଯେକ any ଣସି ଅନିୟମିତ ଆକୃତିର ବସ୍ତୁ ପାଇଁ ନୀତି ସତ୍ୟ ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ଏକ ନିୟମିତ ଆକୃତିର ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ନୁହେଁ

ତେଣୁ rho gv କୁ rho gv ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ କରାଯାଏ ଏବଂ ଏହି v ବାତିଲ୍ ହେବ ଏବଂ g ମଧ୍ୟ ବାତିଲ୍ ହେବ

ତେଣୁ ଏହା ଏକ rho s ସହିତ ସମାନ | ଏକ ଧାଡି ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ ଯାହା um ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା w ପ୍ରକୃତ ସହିତ ସମାନ ଯାହା 10 କିଲୋଗ୍ରାମ ଏବଂ ଏହା ଦ୍ 10 ାରା 10 କିଲୋଗ୍ରାମ ମାଇନସ୍ ୫.4 କିଲୋଗ୍ରାମ ଅଟେ

ତେଣୁ ମୋ ରୋ s କୁ 10 ହିସାବରେ ହିସାବ କରାଯାଇପାରେ ଯାହା ଆହା 1.6 ଦ୍ 3.ାରା 3.2 ରୁ 10 କ୍ୟୁବ୍ କିଲୋଗ୍ରାମରେ ବିଭକ୍ତ | ମିଟର କ୍ୟୁବ୍

ତେଣୁ ଏହା rho s ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ତା’ପରେ ଧାଡିଟି ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଯିବ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୋର ଏହା 2 ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି | ମିଟର ପ୍ରତି 20 ରୁ 10 କ୍ୟୁବ୍ କିଲୋଗ୍ରାମ ସହିତ ସମାନ,

ତେଣୁ ଅନେକ କଠିନରେ ଏହି ପ୍ରକାରର ଘନତା ଅଛି ମୁଁ ଜାଣେ ନାହିଁ କେଉଁ କଠିନ ଯାହାକୁ ଆପଣ ଆହା ତଥ୍ୟରୁ ଜାଣିପାରିବେ ବିଭିନ୍ନ ପଦାର୍ଥ ପାଇଁ ସାନ୍ଦ୍ରତା ତଥ୍ୟ ଏବଂ ତେଣୁ କଠିନ ଅଛି | ଏହି ଘନତା

ତେଣୁ ଆମେ ଆଗକୁ ବ and ଼ିବା ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଗତିଶୀଳ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ଏବଂ ବିଶ୍ରାମ ସମୟରେ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ଏବଂ ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ ଆମେ ଗତିଶୀଳ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ଏବଂ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ବିଷୟରେ ଯାହା ଜାଣିବା ଆବଶ୍ୟକ | ଗତି ହେଉଛି କିଛି ମଜାଦାର ଜିନିଷ ଯାହା ବକ୍ତବ୍ୟର ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅଂଶ ପାଇଁ ଆଲୋଚନା ଗଠନ କରିବ ଏବଂ ଆସନ୍ତୁ ଷ୍ଟ୍ରିମାଇନ୍ ଫ୍ଲୋରୁ ଆରମ୍ଭ କରିବା ଏବଂ ଆମେ ନିରନ୍ତରତାର ସମୀକରଣ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ କହିବୁ

ତେଣୁ ଷ୍ଟ୍ରିମାଇନ୍ ଫ୍ଲୋ ଦ୍ୱାରା ଆମେ ଯାହା କହିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ତାହା ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅଟେ ଯଦି ଆପଣ ଖୋଲନ୍ତି | ୱାଟର ଟ୍ୟାପ୍ ଟିକିଏ ତାପରେ ଟ୍ୟାପରୁ ଜଳ ସୁରୁଖୁରୁରେ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ କିନ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ଏହାକୁ ବହୁତ ଖୋଲ, ସେତେବେଳେ ଜଳର ପ୍ରବାହ ଅନିୟମିତ ଏବଂ ଅସମାନ ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ଏହା ବେସନ ଉପରେ ଅତି ଶୀଘ୍ର ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଏହି ବିଷୟରେ କହୁଛୁ | ପ୍ରଥମ ବସିବା ବିଷୟରେ | uation ଯେଉଁଥିରେ ଜଳ ସୁରୁଖୁରୁରେ ବାହାରିଥାଏ

ତେଣୁ ଏହିପରି ପ୍ରବାହର ବ technical ଷୟିକ ସଂଜ୍ଞା କ’ଣ ଯାହାକୁ ଆମେ ଷ୍ଟ୍ରିମାଇନ୍ ଫ୍ଲୋ ବୋଲି କହିବୁ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ସଂଜ୍ଞା ହେଉଛି ଯେ ତରଳ ପଦାର୍ଥର ଯେକ point ଣସି ବିନ୍ଦୁରେ ଟାଣାଯାଇଥିବା ଟ୍ୟାଜେଣ୍ଟ୍ ପ୍ରବାହର ଦିଗକୁ ସୂଚାଇଦିଅ ଏବଂ କ case ଣସି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ଏକ ଦିଗକୁ ସୂଚାଇବ ନାହିଁ ଯାହା ପ୍ରବାହର ଦିଗଠାରୁ ଭିନ୍ନ ଅଟେ ଏବଂ ଯଦି ଏହା ହୋଇପାରେ ଯଦି ତରଳ ଟ୍ରାଜେକ୍ଟୋରୀଗୁଡିକ କ form ଣସି ରୂପରେ ଅତିକ୍ରମ କରେ

ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ତରଳ ଟ୍ରାଜେକ୍ଟୋରୀ ଯାହା ତୁମେ ତରଳ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଜାଣିଛ | ଏହି ବିନ୍ଦୁ ଯେଉଁଠାରେ ଟ୍ରାଜେକ୍ଟୋରୀଗୁଡିକର ଏକ କ୍ରସିଂ ଅଛି, ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟସ୍ ବିଭିନ୍ନ ଦିଗକୁ ସୂଚାଉଛି

ତେଣୁ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ନୁହେଁ ଯେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ କେଉଁ ଉପାୟରେ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ପ୍ରବାହିତ ହେବ

ତେଣୁ ଆମେ ଏହି ପ୍ରକାରର ଗତି ବିଷୟରେ କହୁନାହୁଁ ବରଂ ସୁଗମ ଗତି ବିଷୟରେ କହୁଛୁ | ତେବେ ଆସନ୍ତୁ ଏଠାରେ କେସ୍ କୁ ଦେଖିବା ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ତିନୋଟି ଭିନ୍ନ କ୍ରସ୍ ବିଭାଗ ସହିତ ତିନୋଟି ପଏଣ୍ଟ୍ ପରିବର୍ତ୍ତେ ତିନୋଟି ପଏଣ୍ଟ ନେଇଥାଉ ଏବଂ ପ୍ରବାହ ଏଠାରେ ବିବେଚନା କରାଯାଏ

ତେଣୁ ଏହା ଏକ ପଏଣ୍ଟ p | ଏହା ହେଉଛି ଏକ ବିନ୍ଦୁ q ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ବିନ୍ଦୁ r ଏବଂ ତରଳର ପ୍ରବାହ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ତୀର ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଏ ଆମେ କହୁନାହୁଁ ଯେ ପ୍ରବାହ ସବୁ ପଏଣ୍ଟରେ ସ୍ଥିର ରହିଥାଏ ବାସ୍ତବରେ ଆପଣ ଦେଖିବେ ଯେ ତରଳ ପଦାର୍ଥର ପ୍ରବାହ ଭିନ୍ନ ଅଟେ | ଭିନ୍ନ ବେଗ ଏଠାରେ ତାପରେ ଏହା ଏଠାରେ ଅଛି ତାପରେ ଏହା ଏଠାରେ ଅଛି ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ତଥାପି ଟ୍ରାଜେକ୍ଟୋରୀଗୁଡିକର କ crossing ଣସି କ୍ରସିଂ ନାହିଁ ଏବଂ ସେଗୁଡିକ ଏହିପରି ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ ଏବଂ

ତେଣୁ ଆମେ pqr ରେ ବେଗକୁ vp vq ଏବଂ vr ଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିପାରିବା

ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଗତିର କିମ୍ବା ଆହା ଅଣୁଗୁଡ଼ିକର ବେଗ, ତରଳ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଯାହା ଏହି ପଏଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକ ଦେଇ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଛି pq ଏବଂ ରାପ୍ ହେଉଛି aq ଏବଂ ar ହେଉଛି ଏହି ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକର ଏହି କ୍ରସ୍ ଅଂଶଗୁଡିକର କ୍ଷେତ୍ର କିମ୍ବା ଏହା ପରିବର୍ତ୍ତେ ତରଳ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକ ଏହାକୁ ଏକ ବିବେଚନା କରେ | ଏକ ପାଇପ୍ ର ଏନଭଲପ୍ ଯାହା ମାଧ୍ୟମରେ ଆହା ଫ୍ଲୁଇଡ୍ ଅତିକ୍ରମ କରୁଛି ଏବଂ ଧାଡି p ଧାଡି q ଏବଂ rho ର ସାନ୍ଦ୍ରତା ମଧ୍ୟ ଘନତ୍ୱ ହେବ

ତେଣୁ pqr ରେ ଏହା ବେଗ ଅଟେ ଏହା କ୍ରସ୍ ବିଭାଗର କ୍ଷେତ୍ର ଏବଂ ଏଗୁଡ଼ିକ ସାନ୍ଦ୍ରତା

ତେଣୁ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଲେଖିପାରିବା | ତରଳ i s ବାସ୍ତବରେ ଏହି ଅ through ୍ଚଳ ଦେଇ ଗତି କରୁଛି ଏବଂ ଏହି ଅ through ୍ଚଳ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଗତି କରୁଛି | vp ଏବଂ ଏକ ଡେଲଟା t କୁ ah rho qaq vq ଏବଂ delta t rho r arvr ଏବଂ delta t ସହିତ ସମାନ ହେବାକୁ ପଡିବ

ତେଣୁ ଏହା କହିବାକୁ ଗଲେ ଯେ ତରଳ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଛି ସ୍ଥିର v delta t ହେଉଛି ଲିକ୍ୱିଡ୍ ଦ୍ୱାରା ଗତି କରୁଥିବା ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ଉପାଦାନ | ଏକ ସମୟରେ ଡେଲଟା t

ତେଣୁ vp ହେଉଛି ଗତି କିମ୍ବା ବେଗ

ତେଣୁ vp ଡେଲ୍ଟା t ରେ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ଉପାଦାନ ଯାହା ଏକ ସମୟ ଡେଲଟା ମଧ୍ୟରେ ଗତି କରେ କାରଣ vp ହେଉଛି ତୁମର ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ସମୟ ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ କିମ୍ବା ସମୟର ଡେଲ୍ଟାର ଡେଲ୍ଟା ଏବଂ ତୁମେ | ଏହାକୁ ସମୟର ଡେଲ୍ଟା ସହିତ ବହୁଗୁଣିତ କରୁଛି ଯାହା ମୋତେ ଦ length ର୍ଘ୍ୟର ଡେଲ୍ଟା ଦେବ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ଦ length ର୍ଘ୍ୟର ଏକ ଡେଲ୍ଟା ଯାହାକି ଲିକ୍ୱିଡ୍ ଦ୍ୱାରା ଏକ ସମୟ ଡେଲ୍ଟାରେ ଲମ୍ୱିଥାଏ ସମାନ ଭାବରେ ଏହା ହେଉଛି ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ଏଠାରେ ଆମ୍ ଟାଇମ୍ ଡେଲ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ଗତି କରେ | q ଏବଂ ସମାନ ଭାବରେ ଏଠାରେ

ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ଏହାକୁ କିଛି ଲମ୍ବ କିମ୍ବା କିଛି ଦୂରତା ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କରୁ | t ଏକାଠି ହୋଇଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜିନିଷ ମୋତେ ଜନସଂଖ୍ୟା ଦେବ,

ତେଣୁ ଆମ ଅ area ୍ଚଳରେ ଏକ ଲମ୍ବା ଅଛି, ମୋତେ rho ରେ ଭଲ୍ୟୁମ୍ ଭଲ୍ୟୁମ୍ ଦେବ | rho p rho q ସହିତ ସମାନ ହୋଇଯାଏ rho r ସହିତ ସମାନ ହୋଇଯାଏ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ତିନୋଟି ପଏଣ୍ଟରେ ତରଳର ତରଳ ଘନତା ସମାନ ରହିଥାଏ ଯାହା ଏକ ଭଲ ଅନୁମାନ ଅଟେ ଏବଂ ସେହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ମୋର ମଧ୍ୟ ସମସ୍ତ ଦିଗରୁ ଡେଲଟା t ବାତିଲ୍ ହୋଇପାରେ | ମୋର ଏକ ap vp aq q ସହିତ aarvr ସହିତ ସମାନ, ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ମୋର a v ସ୍ଥିର ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା v କୁ ଷ୍ଟ୍ରିମାଇନ୍ ପ୍ରବାହକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରେ ଫ୍ଲକ୍ସ କିମ୍ବା ଫ୍ଲୋ ରେଟ୍

ତେଣୁ av କୁ ଫ୍ଲକ୍ସ କିମ୍ବା ଫ୍ଲୋ ରେଟ୍ କୁହାଯାଏ | ଷ୍ଟ୍ରିମ୍ ଲାଇନ୍ ପ୍ରବାହକୁ ଏକ ପ୍ରଦତ୍ତ କ୍ଷେତ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ତରଳ ଆହା ର କ୍ରମାଗତ ଫ୍ଲକ୍ସ ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଥାଏ ଯାହା ଷ୍ଟ୍ରିମାଇନ୍ ପ୍ରବାହର ସଂଜ୍ଞା ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହି ଷ୍ଟ୍ରିମ୍ ଲାଇନ୍ ପ୍ରବାହ କେବେ ବିଚଳିତ ହୁଏ ଯେତେବେଳେ ତୁମର ଏହି ପଥରେ କିଛି ବାଧା ରହିଥାଏ

ତେଣୁ ଏହି ଜଳ ସ୍ରୋତଗୁଡ଼ିକ ଅଛି | ଆସନ୍ତୁ କୁହନ୍ତୁ ଏବଂ ସେଠାରେ ଏକ ଅଛି | n ବାଧାବିଘ୍ନ ସେଠାରେ ଅଛି

ତେଣୁ ଯାହା ଘଟିବ ତାହା ହେଉଛି ଏହା ଏହି ବାଧାବିଘ୍ନକୁ ବୁଲିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବ ଏବଂ ଏହା ବଦଳରେ ଆପଣଙ୍କୁ ଜାଣିବ ଯେ ଏହି ପ୍ରକାରର ପ୍ରବାହ ଏହିପରି ବାଧାବିଘ୍ନର ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହେବ ଏବଂ ଏହା ଆଉ ଏକ ଧାରାବାହିକ ପ୍ରବାହ ନୁହେଁ | କାରଣ ଆପଣ ଦେଖିଥିବେ ଯେ ଯଦି ଆପଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟକୁ ଗଣନା କରନ୍ତି ତେବେ ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ତରଳ ଆଡକୁ ଗତି କରୁନାହିଁ ଏବଂ ଏହି କାରଣରୁ ଏହା ଏକ ଅଣ-ଷ୍ଟ୍ରିମାଇନ୍ ପ୍ରବାହର ଉଦାହରଣ ଅଟେ ଯାହା ହୁଏତ ଆପଣ ଦେଖିଥିବେ ଯେ ଏକ ଡ୍ୟାମ୍ ନିକଟରେ କିମ୍ବା କେଉଁଠାରେ | ୱାଟର ରିଜର୍ଭ ବଡ ଜଳଭଣ୍ଡାରଗୁଡିକ ସେମାନେ ପ୍ରକୃତରେ କାଟନ୍ତି କିମ୍ବା ଏକ ନଦୀରେ ଜଳର ବେଗକୁ ହ୍ରାସ କରି କିଛି ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି ଯେପରି ଗତି ତଳକୁ ଖସିଯାଏ ଏବଂ ଜଳ ଏହା ଚାରିପାଖେ ବୁଲୁଥାଏ

ତେଣୁ ଧଳା ଜଳ ରାପିଡରେ ମଧ୍ୟ ଏହା ଦେଖାଯାଏ | ସେଗୁଡିକ

ତେଣୁ ଆପଣ ହୁଏତ ସେହି ଦୁ ad ସାହସିକ କ୍ରୀଡା ଦେଖିଥିବେ ଯେଉଁଥିରେ ସେମାନେ ଯାଉଛନ୍ତି ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ରାପିଡ୍ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ଡଙ୍ଗା ଯାହା ରାପିଡ୍ସରେ ଚାଳିତ ଏବଂ ଏହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏକ ଦୁ venture ସାହସିକ କ୍ରୀଡା ଯାହା ବୃତ୍ତିଗତଙ୍କ ବିନା ପ୍ରଚାର କରାଯାଏ ନାହିଁ | u

Prutor@IITK