ତେଣୁ ଆମେ କଠିନ ସାମଗ୍ରୀର ଶରୀରର ଇଲାଷ୍ଟିକ୍ ଗୁଣ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିଛୁ ଯାହାକୁ ଆମେ ସ୍ପର୍ଶ କରିନାହୁଁ ଏବଂ ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଏବଂ ବାସ୍ତବରେ ଏହି ଆଲୋଚନା ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ତାପମାତ୍ରାର ପ୍ରଭାବ

ତେଣୁ ତାପମାତ୍ରାକୁ ବାହାର କରିଦିଆଯାଇଛି | ବର୍ତ୍ତମାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଲୋଚନାର ବିଷୟ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଏହି ଗୁଣଗୁଡିକ ଉପରେ ତାପମାତ୍ରା ପ୍ରଭାବ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ ଯାହା ଉପରେ ଆମେ ଆଲୋଚନା କରିଛୁ ଯେପରିକି ଚାପ ଇତ୍ୟାଦି ବ ong ଼ିବା ଏବଂ ଏକ ଧାତୁ ବିଷୟରେ ଭାବିବା ଯେପରିକି ଏକ ଷ୍ଟିଲ୍ ବାର୍ ତାପମାତ୍ରାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇପାରେ | କୁହନ୍ତୁ ତାପମାତ୍ରା 100 ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡରୁ 200 ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡକୁ ବ so ିଥାଏ

ତେଣୁ ପଦାର୍ଥ ସହିତ କ’ଣ ଘଟିବ ଏବଂ ତାପଜ ଚାପ ଏବଂ ଏହାର ଅନୁରୂପ ପ୍ରୟୋଗଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ଏହାର କି ପ୍ରଭାବ ପଡିବ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଉହ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା କିମ୍ବା ଆଲୋଚନାକୁ ଟିକିଏ ଅଧିକ ପରିମାଣିକ କରିବା | ଏହା କହି ଆହା ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଦେଖିବା

ତେଣୁ ସେଠାରେ ଏକ ରଡ୍ ଧାତୁ ରଡ୍ ଅଛି ଯାହାର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ l ଶୂନ ଅଛି ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ଏହା ତାପମାତ୍ରା ପାର୍ଥକ୍ୟର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୁଏ | ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଡେଲଟା ଟି ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ଏକ ପରିମାଣର ଡେଲ୍ଟା ବ increase ଼ିପାରେ ଏବଂ ସେଠାରେ ବହୁତ ପରିଚିତ ଉଦାହରଣ ଅଛି ଯେପରି ଆପଣ ଦେଖିଥିବେ ଯେ ରେଳ ଟ୍ରାକ୍ରେ ଛୋଟ ଫାଙ୍କା ଅଛି ସେହି ଫାଙ୍କଗୁଡିକ ଦ length ର୍ଘ୍ୟର ପରିବର୍ତ୍ତନ କିମ୍ବା ବ ong ଼ିବା ପାଇଁ ରଖାଯାଏ | ରେଳ ଟ୍ରାକ୍ ର ରେଳ ଟ୍ରାକ୍ ର ସାମଗ୍ରୀ ଯାହା ଏହା ଦ୍ୱାରା ନିର୍ମିତ

ତେଣୁ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାପମାତ୍ରା ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଟି ଠାରୁ ଅନ୍ତିମ ତାପମାତ୍ରା t f କୁ ଯାଏ ଏବଂ ଏହି ଦଣ୍ଡର ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ଯାହା ପ୍ରକୃତରେ ଦିଗରେ ବ to ିବାକୁ ବାଧ | ଯେଉଁଠାରେ ଏହା ହିଙ୍ଗୁଳା ହୋଇଛି

ତେଣୁ ଏହା ଏକ କାନ୍ଥ ବିରୁଦ୍ଧରେ କୁହାଯାଇଛି ଯାହାକୁ ଆମେ ଏହି ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ଉତ୍ତାପ ହେତୁ କାନ୍ଥର ସମ୍ପ୍ରସାରଣକୁ ଅଣଦେଖା କରୁ ଏବଂ ଏହା ପଦାର୍ଥରେ କିଛି ଚାପ ସୃଷ୍ଟି କରିଛି ଏବଂ ଏହା ଲାଇନ୍ରେ ଅଛି | ଆଲୋଚନା ଯାହା ଆମ ପାଖରେ ଥିଲା ଯେ ଆପଣ ଏକ ବିସ୍ତାର ସୃଷ୍ଟି କରିବା ପାଇଁ ଏକ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତି କିମ୍ବା ପଦାର୍ଥର ବିସ୍ତାର ପାଇଁ ଆପଣ ତାପମାତ୍ରାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ମଧ ପ୍ରୟୋଗ କରିପାରିବେ କିମ୍ବା ଯଦି ଆପଣ ପ୍ରକୃତରେ ଶରୀରର ତାପମାତ୍ରାକୁ ହ୍ରାସ କରନ୍ତି ତେବେ ଏହା କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରେ | ually ଏକ ସଙ୍କୋଚନ ଅତିକ୍ରମ କରେ ଏବଂ ଯେକ case ଣସି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ଚାପ ସୃଷ୍ଟି ହେବ ଯାହା ବିକଶିତ ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଏବଂ ଏହି ଚାପ ଥର୍ମାଲ୍ ଷ୍ଟ୍ରେସ୍ ଭାବରେ ଡାକିବ ଯାହାକୁ ଆପଣ କିଛି ସମୟ ମଧରେ ଦେଖିବେ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ତାପମାତ୍ରା ପାର୍ଥକ୍ୟକୁ ମାଇନସ୍ ଟି ବୋଲି କହିବା | ଯେହେତୁ ଡେଲଟା ଟି ଏବଂ ଏହା ନୁହେଁ ଯେ ଏହା ଛୋଟ ହେବା ଉଚିତ ନୁହେଁ ଏହାର ବଡ଼ ନୁହେଁ ଏବଂ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦ length ର୍ଘ୍ୟର ଡେଲ୍ଟାର ପରିବର୍ତ୍ତନ l0 ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଏ ଏବଂ ଆପଣଙ୍କର tf ମାଇନସ୍ ଟି ଅଛି ଏବଂ ସେଠାରେ ଏକ ଆନୁପାତିକତା ସ୍ଥିର ରହିବ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଆଲଫା ଏବଂ ଠିକ୍ ବୋଲି କହିବା | ନିଶ୍ଚିତ କରିବାକୁ ଯେ ତାପମାତ୍ରାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେତୁ ଏହି ବିସ୍ତାର ଘଟେ ଆମେ ଏଠାରେ ଏକ ସବ୍ ସ୍କ୍ରିପ୍ଟ୍ ରଖୁ ଏବଂ ଏହାକୁ କଠିନର ର ar ଖ୍ୟ ବିସ୍ତାର ଭାବରେ କୁହାଯାଏ ଯେଉଁଠାରେ ଉତ୍ତାପର ପ୍ରୟୋଗରେ ପଦାର୍ଥଟି ti ରୁ tf ଏବଂ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ବ increases ିଥାଏ | ବିସ୍ତାରର ର ar ଖ୍ୟ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ଆଲଫା ଦ୍ given ାରା ଦିଆଯାଏ ଏବଂ l ଶୂନ ହେଉଛି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ , ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଉଥିବା ତାପମାତ୍ରା ପାର୍ଥକ୍ୟ uh କୁ l0 ଭାବରେ ଦିଆଯିବା ପୂର୍ବରୁ ଏହାକୁ ଆଲଫା l 0 ଏବଂ ଡେଲଟା t ଭାବରେ ଲେଖାଯାଇପାରିବ

ତେଣୁ ମୋର ଦ length ର୍ଘ୍ୟର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଲଫ୍ ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଏ | a l ଶୂନ ଏବଂ ଡେଲଟା t ଏବଂ um

ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ଏହା ବୁ to ିବାକୁ ଚାହିଁବୁ ତେବେ ଆଲଫା ଆଲଫାକୁ ବିସ୍ତାରର କୋଏଫିସିଣ୍ଟେଣ୍ଟ୍ର ର ar ଖ୍ୟ କୋଏଫିସିଣ୍ଟେଣ୍ଟ ବୋଲି କୁହାଯାଏ ଯଦି ଏହାର ଏକ ର ar ଖ୍ୟ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ଯଦି ଆପଣ ଏହାକୁ ଏକ ଥର୍ମାଲ୍ ବିସ୍ତାର ଏବଂ ଏହା ପ୍ରକୃତରେ a ଭାବରେ ଦେଖାଯାଏ | ଏହି ସମୀକରଣରେ ଆନୁପାତିକତା ସ୍ଥିର ଏବଂ ଏହାର ଆହା ଆଲଫା ର ୟୁନିଟ୍ ଏବଂ ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ଯାଞ୍ଚ କରିବା

ତେଣୁ ଆଲଫା

ତେଣୁ ଡେଲଟା l ର ଏକ ୟୁନିଟ୍ ରହିବ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ um ଏବଂ ଆହା ଆଲଫା ହେଉଛି ଏକ ଜିନିଷ ଯାହାକୁ ଆମେ ପୁନର୍ବାର ଖୋଜିବାକୁ ଚାହୁଁ | ଦ length ର୍ଘ୍ୟର ଆକାର ଏବଂ ଡେଲ୍ଟା ଟି ତାପମାତ୍ରାର ପରିମାଣ କହିଛି ଯାହା ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ କିମ୍ବା ଡିଗ୍ରୀ କେଲଭିନରେ କିମ୍ବା କେଲଭିନରେ ହୋଇପାରେ ମୁଁ କେଲଭିନରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଦୁ sorry ଖିତ

ତେଣୁ ଆଲଫା ଆହା ତାପମାତ୍ରା ଉପରେ ଏକ ଯାହାକୁ ଆମେ ସାଧାରଣତ per ଡିଗ୍ରୀରେ କହିଥାଉ | ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ଯଦି ତୁମେ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ବିଷୟରେ କହୁଛ

ତେଣୁ ଆଲଫା ପ୍ରତି ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଛି ଆହା ଶୂନ ହେଉଛି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ଯାହା ଆହା ଡେଲ୍ଟା ହେଉଛି ତାପମାତ୍ରା ପାର୍ଥକ୍ୟ ଏବଂ ଏହା ବର୍ତ୍ତମାନ ପରିମାଣର ଡେଲଟା ବ ong ଼ାଇଥାଏ | ଏହାକୁ ପରିମାଣ ସହିତ ତୁଳନା କରିବାକୁ ପଡିବ ଯାହାକୁ ଆମେ ଜାଣୁ ଏବଂ ଏହି ଡେଲ୍ଟାକୁ ମନେ ରଖିଥାଉ l ଯାହାକୁ ଆମେ ଟେନସାଇଲ୍ କିମ୍ବା ସଙ୍କୋଚନକାରୀ ଶକ୍ତିର ପ୍ରୟୋଗରେ ପୂର୍ବରୁ କହିଥିଲୁ ଏବଂ ଏହା ସଙ୍କୋଚନକାରୀ ଚାପ ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଇଥାଏ

ତେଣୁ ଏହାକୁ ଫ୍ଲ 0 ଦ୍ୱାରା ବିଭାଜିତ କରାଯାଇଥାଏ ଯାହା କେବଳ ସ୍ମରଣ କରାଇବା ପାଇଁ | ତୁମେ f ହେଉଛି ପ୍ରୟୋଗ ବଳ l 0 ହେଉଛି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ a ହେଉଛି ଏହି ବାଡିର କ୍ରସ୍ ବିଭାଗର କ୍ଷେତ୍ର ହେଉଛି ୟୁବଙ୍କର ମଡ୍ୟୁଲସ୍ ଏବଂ ଯଦି ଆମେ ଡେଲଟା l କୁ ଡେଲ୍ଟା lt ସହିତ ସମାନ କରିବା ତେବେ ଆମେ ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ମଧ ସମାନ କରିପାରିବା ଏବଂ ଆମେ କରିପାରିବା | ଆଲଫା l ଶୂନ ଡେଲ୍ଟା t ଲେଖନ୍ତୁ ଯାହା a ସହିତ l ସହିତ ସମାନ ଏବଂ l 0 y ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ l 0 ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ବାତିଲ୍ ହେବ ଏବଂ ଆମେ ଏକ ସିଗମା ଉପରେ f ଲେଖିପାରିବା ଏବଂ ଏହା ସିଗମା ସହିତ ସମାନ ହୋଇଯାଏ

ତେଣୁ ସିଗମାକୁ ଆଲଫା y ଡେଲଟା ଭାବରେ ଲେଖାଯାଇପାରିବ | ଏବଂ ସିଗମା ତାପଜ ଚାପ ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା ମାତ୍ର କିଛି ମିନିଟ୍ ପୂର୍ବରୁ ଆମେ ଆଲୋଚନା କରୁଥିଲୁ କାହିଁକି ଏହାକୁ ଥର୍ମାଲ୍ ଚାପ ବୋଲି କୁହାଯାଏ କାରଣ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ତାପମାତ୍ରା ସିଗମା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ଯାହା ତାପଜ ଚାପ ଚାପ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ଏବଂ ଏହା ତାପମାତ୍ରାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ | ତାପମାତ୍ରା ଭିନ୍ନ ଅଟେ | nce ଫାଇନାଲ୍ ଏବଂ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ମୂଲ୍ୟ ମଧରେ ଏହାକୁ ମନେ ରଖିବାକୁ ହେବ ଯେ ଆଲଫା ଏବଂ y ଉଭୟକୁ ତାପମାତ୍ରା ସ୍ independent ାଧୀନ ଭାବରେ ନିଆଯାଏ ଯାହା ଡେଲ୍ଟା ଛୋଟ ହେବା ପାଇଁ ସତ୍ୟ ଅଟେ ଯଦି ତାପମାତ୍ରାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ବଡ଼ ନୁହେଁ ତେବେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ | ତାପମାତ୍ରା ବଡ ହୋଇଯାଏ ତା’ ହେଲେ y କିମ୍ବା ଆଲଫାରେ ତାପମାତ୍ରା ନିର୍ଭରଶୀଳତା ରହିପାରେ ଯାହା ବିଷୟରେ ଆମେ ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ଚାହୁଁନାହୁଁ ଯାହା ର ar ଖିକ ଶାସନ ବାହାରେ ଏବଂ ଏହା ତାପଜ ଚାପ ଭାବରେ ପରିଗଣିତ ହେବ ଯାହାକି ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଚାପ ପାଇଁ ସ୍ଥାନ ନେଇଛି | ଏକ ବଳର ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପନ୍ନ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ସିଗମା ଉତ୍ତାପର ପ୍ରୟୋଗ ହେତୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ ଏବଂ ତାପମାତ୍ରା ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏକ ଉଦାହରଣ ସମସ୍ୟା କରିବା ଯାହା ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକୁ ସ୍ପଷ୍ଟ କରିବ

ତେଣୁ ଆମେ ଏଠାରେ ସମସ୍ୟା ଲେଖିବା

ତେଣୁ ଏହା ଏଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ | ରେଳ ଟ୍ରାକ୍ ର ଜଣାଶୁଣା ଉଦାହରଣ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଛୋଟ ଫାଙ୍କଗୁଡିକ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଗ୍ରହଣ କରିବା

ତେଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ 10 ମିଟର ଲମ୍ବା ରେଳ ଟ୍ରାକ୍ ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ 30 ମିଲିମିଟର ତାପମାତ୍ରାରେ ପାଞ୍ଚ ମିଲିମିଟର କ୍ଲିୟରାନ୍ସ ସହିତ ରଖାଯାଏ | egree ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍

ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି କେଉଁ ତାପମାତ୍ରାରେ ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ଛୁଇଁବା ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତି ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି ତାପଜ ଚାପ କ’ଣ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ କିମ୍ବା ବିକଶିତ ହୁଏ ଯଦି କ cle ଣସି କ୍ଲିୟରାନ୍ସ ନଥାଏ ତେବେ ଆଲଫା ଏହା 18 ସହିତ ସମାନ | 10 ରୁ ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ 6 ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ଏବଂ ରେଳ ଟ୍ରାକ୍ ର ୟୁବକମାନଙ୍କ ମଡ୍ୟୁଲସ୍ ଯାହା ରେଲ୍ ଟ୍ରାକ୍ ଗଠନ କରୁଥିବା ଏକ ସାମଗ୍ରୀ 200 ରୁ 10 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାୱାର 6 ନ୍ୟୁଟନ୍ ପ୍ରତି ମିଟର ବର୍ଗ ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଆହା ମୁଁ ଆଶା କରୁଛି ଯେ ଆପଣଙ୍କ ପାଖରେ ଏହି ସମସ୍ୟା ସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଛି | ରେଳ ଟ୍ରାକ୍ ର ଏହି ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ଯାହା ଟ୍ରେନ୍ ଗୁଡିକ ତୁମକୁ ଚାଲିବା ପାଇଁ ରଖାଯିବା ପାଇଁ ରଖାଯିବ କିନ୍ତୁ ତୁମେ ଯେପରି ଜାଣିଛ ଯେ ସେଗୁଡିକ କ gap ଣସି ଫାଙ୍କ ବିନା ପରସ୍ପର ପାଖରେ ରଖାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ କାରଣ ଗ୍ରୀଷ୍ମ ସମୟରେ ଯେଉଁଠାରେ ଭାରତର ଅନେକ ସ୍ଥାନରେ | ତାପମାତ୍ରା 45 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାଏ କିମ୍ବା 50 ପାଖାପାଖି ସାମଗ୍ରୀ ବିସ୍ତାର ହେବ ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ଏହା ବିସ୍ତାର ହୁଏ ତୁମେ ଚାହୁଁନାହଁ ଯେ ଟ୍ରାକଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରକୃତରେ ପରସ୍ପର ଉପରେ ବହୁତ ଚାପ ପକାଉଛନ୍ତି ଯେଉଁଥିରେ ସେମାନେ ଫାଟିଯାଇପାରନ୍ତି ଏବଂ ଯଦି ସେମାନେ ଫାଟିଯାଆନ୍ତି ଯାହା ଦୁର୍ଘଟଣା ଘଟାଇପାରେ | ch ହେଉଛି ଯାହାକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ଏଡାଇବା ଉଚିତ ଏବଂ ଏହା କରିବା ପାଇଁ ସେମାନେ ଏହା ମଧରେ ଛୋଟ ଫାଙ୍କା ରଖିଛନ୍ତି ଯାହା ଦ୍ summer

ାରା ଗ୍ରୀଷ୍ମ they ତୁରେ ସେମାନେ ବିସ୍ତାର ହୋଇ ପରସ୍ପରର ନିକଟତର ହୁଅନ୍ତି, ସେମାନେ ଚାପ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ ଏବଂ ଶୀତଦିନେ ସେଗୁଡିକ କିପରି ପରିକଳ୍ପିତ ହୋଇଛି | ଯେଉଁଠାରେ ଅନେକ ସ୍ଥାନ ଚାରିରୁ ପାଞ୍ଚ ଡିଗ୍ରୀ ତାପମାତ୍ରାରେ ଯାଏ କିମ୍ବା ତା’ଠାରୁ କମ୍ ମଧ୍ୟ ସଂକୋଚନ ସେମାନଙ୍କୁ ଅଲଗା କରିବା ଉଚିତ କିନ୍ତୁ ଇଚ୍ଛା ଦୂରତାଠାରୁ ଅଧିକ ପୃଥକ କରିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ ଯାହା ପ୍ରକୃତରେ ରେଳବାଇରେ ଫାଟ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରେ | ଟ୍ରାକ uh ଯାହା ଏହି uh ସାମଗ୍ରୀଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଅସୁବିଧାଜନକ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହି uh ରେଲଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ uh, ତେବେ ଚାଲନ୍ତୁ କେବଳ ଏହି ସମସ୍ତ uh ଲେଖିବା ଯାହା ଆମ ପାଖରେ l0 ସମାନ 10 m ସହିତ ଆମର delta l t ଅଛି ଯାହା ଥରେ 5 mm ଅଟେ | ପୁନର୍ବାର ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ ମନେ ପକାଇ ଦେଉଛି ଯେ ଏହି ଟି ଡେଲ୍ଟା ରେ ତାପମାତ୍ରା ପାଇଁ ଛିଡା ହୋଇଛି ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ବ ong ିବା କିମ୍ବା ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ସଙ୍କୋଚନ ହେଉଛି ବ ong ିବା ଏବଂ ଆପଣଙ୍କ ଦିଆଯାଇଥିବା ଟି 30 ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ପ୍ରଶ୍ନର ପ୍ରଥମ ଭାଗରେ ଯାହା କୁହାଯାଇଛି | ତାହା କଣ ତାପମାତ୍ରା ଏହି ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ନିକଟତର ହେବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତି ଯାହା ହେଉଛି ସେମାନେ କେବଳ ପରସ୍ପରକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରନ୍ତି ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ସେମାନେ ଏହି ପାଞ୍ଚ ମିଲିମିଟର ବ୍ୟବଧାନ ପାଇଁ ପୂରଣ କରନ୍ତି ଯାହା ଆହା ଏବଂ

ତେଣୁ ଆ uh ତାହା ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ଜିନିଷ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ କଥା ହେଉଛି ସିଗମା କ’ଣ ତାହା ଜାଣିବା | ପ୍ରଶ୍ନର ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗରେ ପଚରାଯାଇଥିଲା ଯେଉଁଥିରେ କୁହାଯାଇଛି ଯେ ଥର୍ମାଲ୍ ଚାପ କ’ଣ ବିକଶିତ ହୋଇଥାନ୍ତା ଯଦି କ cle ଣସି କ୍ଲିୟରାନ୍ସ ହୋଇନଥାନ୍ତା ତେବେ ସେମାନେ ବିସ୍ତାର ହୋଇ ଚାପର ଥର୍ମାଲ୍ ଚାପ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାନ୍ତେ ଏବଂ ଯାହା ମୁଁ ତୁମକୁ କହିଥିଲି ଯାହା ଶେଷରେ ଭାଙ୍ଗିବାକୁ ଯାଇପାରେ | ଗୁଣଗୁଡିକ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ସାମଗ୍ରୀ ଯାହା କଠିନତା ଏବଂ କଠିନତା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ଯାହା ବିଷୟରେ ଆମେ ଆଲୋଚନା କରିଛୁ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆ uh ଚାଲନ୍ତୁ ଏହା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ମୁଁ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନର ଅଂଶକୁ ସଫା କରୁଛି

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଗଣନା କରିବାକୁ ଆବଶ୍ୟକ କରୁଥିବା ଏହି ସମସ୍ତ ପରିମାଣ ଦିଆଯାଇଛି | ତାପଜ ବିସ୍ତାରର ର ar ଖ୍ୟ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ 6 ପ୍ରତି ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ କୁ 18 ରୁ 10 ଭାବରେ ଦିଆଯାଏ ଏବଂ ସେହିଭଳି ଯୁବକମାନଙ୍କ ମଡ୍ୟୁଲସ୍ ମଧ୍ୟ ଦିଆଯାଉଛି

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମକୁ ଡେଲ୍ଟା ଗଣନା କରିବାକୁ ପଡିବ | h ଆଲଫା l 0 delta t um ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ତୁମର ଡେଲ୍ଟା t ଯାହା ମୋର 5 ମିଲିମିଟର ଡେଲ୍ଟା l କୁ ଆବୃତ କରିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ କରେ ଯାହା ପାୱାର ମାଇନସ୍ 3 ମିଟର ସହିତ 5 ରୁ 10 ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଡେଲଟା t ଯାହା ଡେଲଟା l ସବ୍ ସହିତ ସମାନ | t ଆଲଫା l 0 ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ ଏବଂ ଯଦି ତୁମେ ସବୁକିଛି 5 ରେ 10 କୁ ପାୱାର ମାଇନସ୍ 3 ଆହାରେ ରଖ ଏବଂ ଏହା 18 ରୁ 10 କୁ ପାୱାର ମାଇନସ୍ 6 କୁ 10 ମିଟର ଗୁଣିତ କରେ ଏବଂ ଏହା ପ୍ରାୟ 28 ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ଭାବରେ ବାହାରିଥାଏ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଡେଲଟା t ଯାହା tf ମାଇନସ୍ t ସହିତ ସମାନ, 28 ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି tf uh 30 ଡିଗ୍ରୀ ସହିତ ସମାନ ଯାହା ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ତାପମାତ୍ରା ଏବଂ 28 ଡିଗ୍ରୀ ଓମ୍ ଯାହା 58 ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ 58 ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ | ଏହି mill ିମିଲିମିଟର ଫାଙ୍କଗୁଡିକ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ଆଚ୍ଛାଦିତ ହେବ ଯାହାର ଅର୍ଥ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବ ଏବଂ ଏହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏକ ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରିବ | ଗଣିତ f ରୋମ୍ ଥର୍ମାଲ୍ ଷ୍ଟ୍ରେସ୍ ଏହାର ସିଗମା ସହିତ ସମାନ ଆଲଫା y ଏବଂ ଡେଲଟା t ଆଲଫା 18 ରୁ 10 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାୱାର ମାଇନସ୍ 6 y 200 ରୁ 10 କୁ ପାୱାର 6 ଏବଂ ଡେଲଟା t 28 ଅଟେ

ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ସବୁକିଛି ଏକାଠି କରନ୍ତି ସେତେବେଳେ ଏହା ହଜାରେ ଆଠ ପରି ବାହାରିଥାଏ | ମିଟର ବର୍ଗ ପ୍ରତି ନ୍ୟୁଟନ୍

ତେଣୁ ରେଳର ଟ୍ରାକ୍ ଡିଜାଇନ୍ କରିବା ସମୟରେ ଯଦି କ gap ଣସି ଫାଙ୍କା ରଖାଯାଇ ନଥାନ୍ତା ତେବେ ଏକ ଚାପ ଥର୍ମାଲ୍ ଚାପ ରହିବ ଯାହା ମିଟର ବର୍ଗ ପ୍ରତି 1000 ନ୍ୟୁଟନ୍ ରୁ ଅଧିକ ହେବ ଯେଉଁଠାରେ ତାପମାତ୍ରା 28 ର ପାର୍ଥକ୍ୟ ରହିବ | ଡିଗ୍ରୀ ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇଛି

ତେଣୁ ଏହା ଏକ ବଡ ଚାପ ତାପଜ ଚାପ ଯାହା ରେଳ ଟ୍ରାକରେ ବିକଶିତ ହେବାକୁ ଯାଉଛି

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ତାପଜ ଚାପ ଏବଂ ତାପମାତ୍ରାର ପ୍ରଭାବ ଉପରେ ଅଧିକ ସମସ୍ୟା ସହ ଚାଲନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ପାଞ୍ଚ ମିଟର ଲମ୍ବ ଏକ ପିତ୍ତଳ ଦଣ୍ଡ ଏବଂ 200 ମିଟର ବର୍ଗର ଏକ କ୍ରସ୍ ବିଭାଗୀୟ କ୍ଷେତ୍ର କ୍ଷେତ୍ର ଦୁଇଟି କଠିନ କାନ୍ଥ ମଧ୍ୟରେ ସ୍ଥାନିତ ହୋଇଛି ଯେପରି ଦୁଇଟି କଠିନ କାନ୍ଥ ଅଛି ସେଠାରେ ଏକ ପିତ୍ତଳ ଦଣ୍ଡ ଅଛି ଯାହାର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ 5 ମିଟର ଏବଂ ଏକ କୋଡ଼ିଏ ମିଲିମିଟର ବ୍ୟବଧାନ ଅଛି

ତେଣୁ ଏକ ଫାଙ୍କ ଅଛି | ଡାହାଣ କାନ୍ଥ ସହିତ କୋଡିଏ ମିଲିମିଟରର ଆହା ଏବଂ ଏହା ଘଟେ

ତେଣୁ ଏକ ତାପମାତ୍ରାରେ ମାଇନସ୍ 10 ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ବାର୍ ଏବଂ ଡାହାଣ କାନ୍ଥ ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବଧାନ 20 ମିଲିମିଟର ଅଟେ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି ଆହା ତାପମାତ୍ରା ଖୋଜ ଯେଉଁଠାରେ ତାପମାତ୍ରା ସଙ୍କୋଚନୀୟ ଚାପକୁ ବ s ାଇଥାଏ | ବାରଟି ପ୍ରତି ମିଟର ବର୍ଗରେ 30 ରୁ 10 କ୍ୟୁବ୍ ନ୍ୟୁଟନ୍ ହେବ ଏବଂ ଆଲଫା ଦିଆଯିବ ଯାହା ତାପଜ ବିସ୍ତାରର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ଅଟେ ଯାହା 12 ରୁ 10 କୁ ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ 6 ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ଏବଂ ଯୁବାଙ୍କ ମଡ୍ୟୁଲସ୍ 80 ରୁ 10 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାୱାର୍ 6 ସହିତ ସମାନ | ନ୍ୟୁଟନ୍ ପ୍ରତି ମିଟର ବର୍ଗରେ

ତେଣୁ ସମସ୍ୟାକୁ ସଂକ୍ଷେପରେ କହିବାକୁ ଗଲେ ସେଠାରେ ଦୁଇଟି କଠିନ କାନ୍ଥ ଅଛି ଏବଂ ଏକ ପିତ୍ତଳ ଦଣ୍ଡଟି ବାମ କାନ୍ଥ ସହିତ 5 ମିଟର ଲମ୍ବ ସହିତ ବନ୍ଧା ହୋଇଛି, ଡାହାଣ କାନ୍ଥ ସହିତ 20 ମିଲିମିଟରର ଏକ ଛୋଟ ବ୍ୟବଧାନ ଅଛି ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି କାହାଣୀ | ମାଇନସ୍ 10 ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ରେ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି କେଉଁ ତାପମାତ୍ରାରେ ଏକ ସଙ୍କୋଚନକାରୀ ଚାପ ରହିବ ଯାହା ଏହି ବର୍ଗର 30 ମିଟରରେ 10 ବର୍ଗ କ୍ୟୁବ ନ୍ୟୁଟନ୍ ପ୍ରତି ମିଟର ବର୍ଗ ଏବଂ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ରେ ବିକଶିତ ହେବ | ଥର୍ମାଲ୍ ବିସ୍ତାରର ଏବଂ ଯୁବକମାନଙ୍କର ମଡ୍ୟୁଲସ୍ ଆପଣଙ୍କୁ ଏହି ସମସ୍ୟାରେ ଗୋଟିଏ କଥା ବୁ to ିବାକୁ ପଡିବ ଯେ ମିଟର ବର୍ଗ ପ୍ରତି 30 ରୁ 10 କ୍ୟୁବ୍ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ସଙ୍କୋଚନକାରୀ ଚାପ ଚିତ୍ରରେ ଆସିବ ଯେତେବେଳେ ବାଡ଼ିଟି 20 ମିଲିମିଟର ବ grow ିବ ଏବଂ ବିସ୍ତାର କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବ | ତାପଜ ପ୍ରଭାବ ହେତୁ ଏହା ବାହାରେ ଏବଂ ତା’ପରେ ଏହି ଚାପ ଚିତ୍ରକୁ ଆସିବ

ତେଣୁ ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ କ compr ଣସି ସଙ୍କୋଚନକାରୀ ଚାପ ନାହିଁ କାରଣ ବାରଟି ଡାହାଣ କାନ୍ଥକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରିବ ଏବଂ ସଙ୍କୋଚନକାରୀ ଚାପ ସେହିଠାରୁ ଆସିବ ଏବଂ ଆମ ପାଖରେ ଆହୁରି ବିସ୍ତାର କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବ | uh ହେତୁ ସେହି ଏକ୍ସଟେନ୍ସନ୍ ଖୋଜିବାକୁ , ଯେଉଁ କାରଣରୁ ସଙ୍କୋଚନକାରୀ ଚାପ ବିକଶିତ ହେଲା ଏବଂ ଖୋଜିବାକୁ ଆମେ ଏକ ନୋଟ୍ ନେଇପାରିବା ଯେ ଏହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଆହା ଷ୍ଟ୍ରେସ୍ ବନାମ ଷ୍ଟ୍ରେନ୍ ଗ୍ରାଫ୍ ଉମ୍ ଅର୍ଥାତ୍ ଆମେ ଅନୁମାନ କରୁଛୁ ଯେ ହୁକର ନିୟମ ବ valid ଧ ଏବଂ ଆମେ | ଇଲେଷ୍ଟିକ୍ ସୀମା ଅତିକ୍ରମ କରୁନାହାଁନ୍ତି ଯେଉଁଥିରେ ଡେଲଟା x ର ଏକ ଷ୍ଟ୍ରେନ୍ ସୃଷ୍ଟି ହେବ ଯାହାକି l 0 ରେ ଷ୍ଟ୍ରେନ୍ ହେବ କାରଣ uh ଷ୍ଟ୍ରେନ୍ ର ସଂଜ୍ଞା uh ଶୂନ ଦ୍ୱାରା uh delta x

ତେଣୁ ଏକ ଡେଲଟା x st ସହିତ ସମାନ | ବର୍ଷା l ଶୂନ୍ୟରେ ଏବଂ ଷ୍ଟ୍ରେସ୍ ବନାମ ଷ୍ଟ୍ରେନ୍ ଗ୍ରାଫ୍ ର ର ar ଖିକ ସମ୍ପର୍କରୁ

ତେଣୁ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ y ହେଉଛି ଯୁବକର ମଡ୍ୟୁଲସ୍ ହେଉଛି ଷ୍ଟ୍ରେସ୍ ବନାମ ଷ୍ଟ୍ରେନ୍

ତେଣୁ ଏହା y ଚାପକୁ l0 ରେ ବିଭକ୍ତ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହି ଚାପ ହେଉଛି ସଙ୍କୋଚନକାରୀ ଚାପ | ପ୍ରଶ୍ନଟି କଥାବାର୍ତ୍ତା ହୋଇଛି

ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ ଏହି ସମସ୍ତ ମୂଲ୍ୟକୁ 30 ମିଟରରେ 10 କ୍ୟୁବ୍ ନ୍ୟୁଟନ୍ ପ୍ରତି ଯୁବ ବର୍ଗର ମଡ୍ୟୁଲସ୍ ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ କରେ ଯାହା 80 ରୁ 10 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାୱାର୍ 6 ନ୍ୟୁଟନ୍ ପ୍ରତି ମିଟର ବର୍ଗକୁ 5 ମିଟରରେ ରଖେ ତେବେ ଏହା ମୋତେ 1.875 ଭିତରକୁ ଦେବ | 10 କୁ ପାୱାର ମାଇନସ୍ 3 ମିଟର ବୁ understand ନ୍ତୁ ଯେ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ବିସ୍ତାର ଯାହାକି ଯେତେବେଳେ ଏହି 20 ମିଲିମିଟର ଦ୍ rod ାରା ବାଡ଼ି ବିସ୍ତାର ହେବ ଏବଂ ତାପଜ ପ୍ରଭାବ ହେତୁ ଏହା ଆହୁରି ବିସ୍ତାର କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବ ଏବଂ ଏକ ସଙ୍କୋଚନକାରୀ ଚାପ ରହିବ ଯାହା ବିକାଶ ହେବ |

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ଏହାକୁ ଏହି ସୂତ୍ରରେ ରଖିପାରିବି ଯାହା l ସହିତ ସମାନ l0 1 ପ୍ଲସ୍ ଆଲଫା ଏବଂ tf ମାଇନସ୍ ଟି ଯେଉଁଠାରେ tf ହେଉଛି ଅନ୍ତିମ ତାପମାତ୍ରା ଯାହା ପାଇଁ ପଚରାଯାଏ ଏବଂ ଟି ହେଉଛି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ତାପମାତ୍ରା ଯାହା ମାଇନସ୍ 10 ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ସହିତ ସମାନ | th ଏହା ହେଉଛି ଆମ୍ ହେବ

ତେଣୁ ଏହା l ମାଇନସ୍ l 0 l ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ ହେଉଛି ଆଲଫା ଏବଂ atf ପ୍ଲସ୍ 10 ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ଓମ୍

ତେଣୁ ଏସବୁକୁ ରଖିବା ଦ୍ୱାରା ମାଇନସ୍ l 0 ଏଟେ l 5 ମିଟର ପ୍ଲସ୍ 20 ମିଲିମିଟର ଏବଂ ଡେଲଟା x ସହିତ ସମାନ | ଆମେ ହିସାବ କରିଛୁ l 0 5 ମିଟର ପ୍ଲସ୍ 20 ମିଲିମିଟର ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ l ମାଇନସ୍ l 0 କେବଳ ଡେଲ୍ଟା x
ତେଣୁ ଡେଲଟା x କୁ l 0 ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି ଯାହାକୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଧାନରେ ରଖିବାକୁ ହେବ ଏବଂ ଆମର ବର୍ତ୍ତମାନ ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ 3 କୁ 1.875 ରେ ଅଛି | 5 ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ ଏହା ପାୱାର ମାଇନସ୍ 6 ରୁ 12 ରୁ 10 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ atf ପ୍ଲସ୍ 10 ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍
ତେଣୁ ଯଦି ଏଠାରୁ tf ସମାଧାନ ହୁଏ ତେବେ ଏହା 21.25 ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ଭାବରେ ଆସିବ
ତେଣୁ ଏହାର ତାପମାତ୍ରାରେ ବାରଟି କେବଳ ଡାହାଣକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରିବ ନାହିଁ | କାନ୍ଥ କିନ୍ତୁ ଏହା ଉପରେ ଚାପ ପକାଇବା ଆରମ୍ଭ କରିବ ଯେଉଁଥିପାଇଁ ସଙ୍କୋଚନକାରୀ ଚାପ ବିକଶିତ ହେବ ଯାହା ଦ୍ given ାରା ଦିଆଯାଏ ଏବଂ ଏହି ଆହା ଏହି ତାପମାତ୍ରାରେ 21.25 ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ଆହାରେ ଘଟିବ ଏବଂ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ତାପମାତ୍ରା ମାଇନସ୍ 10 ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ଭାବରେ ଦିଆଯାଇଥିଲା |
ତେଣୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ସମସ୍ୟା କରିବା,
ତେଣୁ ଏକ ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ନମୁନା | ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମିଶ୍ରଣର ଏକ ବ୍ୟାସ ତିନି ପଏଣ୍ଟ ନଅ ମିଲିମିଟର ଅଭିଜ୍ଞତା ଏବଂ ଇଲାଷ୍ଟିକ୍ ବିକୃତି ସହିତ ଯୁବା ମଡ୍ୟୁଲସ୍ ଥିବାବେଳେ 2000 ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଏକ ଟେନସିଲ୍ ଲୋଡ୍ ଲୋଡ୍ ପ୍ରୟୋଗ ହେଲେ ନମୁନାର ସର୍ବାଧିକ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ଗଣନା କର ଯଦି ସର୍ବାଧିକ ଅନୁମତି ପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ କିମ୍ବା ସର୍ବାଧିକ ଅନୁମତିପ୍ରାପ୍ତ ବ ong ଼ିବା ହେଉଛି 0.42 ମିଲିମିଟର
ତେଣୁ କେବଳ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମିଶ୍ରଣର ଏକ ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ନମୁନାକୁ ପୁନର୍ବାର ପୁନରାବୃତ୍ତି କରିବା ଯାହାକି ବିଭିନ୍ନ ପଦାର୍ଥର ମିଶ୍ରଣ ଅଟେ ଯାହାକି ଏକ ଯବାନଙ୍କ ମଡ୍ୟୁଲସ୍ ସହିତ 108 ରୁ 10 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାୱାର 6 ମିଟର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧରେ | 3.9 ମିଲିମିଟରର ଏକ ଇଲେଷ୍ଟିକ୍ ବିକୃତିକୁ ଅନୁଭବ କରେ
ତେଣୁ ଆମେ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଇଲେଷ୍ଟିକ୍ ସୀମାରେ ଅଛୁ ଯେତେବେଳେ ଏକ ଟେନସାଇଲ୍ ଲୋଡ୍ ଯାହା 2000 ନ୍ୟୁଟନ୍ 2000 ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଏକ ଶକ୍ତି ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ
ତେଣୁ ବିକୃତି ପୂର୍ବରୁ ନମୁନାର ସର୍ବାଧିକ ଲମ୍ୱ ଗଣନା କର ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ମୂଳ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ପଚରାଯାଏ | ଯଦି ସର୍ବାଧିକ ଅନୁମୋଦିତ ବିସ୍ତାର 0.42 ମିଲିମିଟର ଅଟେ ତେବେ ଡେଲଟା l କୁ 0.42 ମିଲିମିଟର ଦିଆଯାଏ
ତେଣୁ ଏହି ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ନମୁନା ପାଇଁ ତୁମର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ | କ୍ରସ୍ ବିଭାଗର କ୍ଷେତ୍ର pi ଏବଂ ବିଜ୍ଞାପନ 0 ସହିତ 2 ପୁରା ବର୍ଗ ସହିତ ସମାନ ଯାହା 4 ରୁ ଅଧିକ pi d 0 ବର୍ଗ ପରି ଯେଉଁଠାରେ d 0 ହେଉଛି ମୂଳ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଅର୍ଥାତ୍ ବିସ୍ତାର ପୂର୍ବରୁ ଏବଂ a0 କ୍ରସ୍ ବିଭାଗର ମୂଳ କ୍ଷେତ୍ର ଅଟେ |
ତେଣୁ ଆମକୁ l 0 ହିସାବ କରିବାକୁ ପଡିବ ମୂଳ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ଯାହା ବିକୃତିର ଦ length ର୍ଘ୍ୟ
ତେଣୁ l 0 ଡେଲ୍ଟା l ସହିତ y ଆହାକୁ ସିଗମା ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ ଯେଉଁଠାରେ ସିଗମା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ 0 f ଉପରେ f ସହିତ ସମାନ, 2000 ନ୍ୟୁଟନ୍ ଦିଆଯାଏ
ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ଏହି ସବୁ ଜିନିଷକୁ 0.42 ରୁ 10 ରେ ପାୱାର ମାଇନସ୍ 3 ଆହାକୁ 1 0 8 ରୁ 10 କୁ ପାୱାର 6 କୁ 2000 ରେ 4 ରେ ବିଭକ୍ତ ଏବଂ 3.9 ରୁ 3.9 ରୁ 10 କୁ ପାୱାର ମାଇନସ୍ 3 ପୁରା ବର୍ଗ ଆହା ଏହା ବାହାରକୁ ଆସେ | ଆହା 0.257 ମିଟର ଯାହା 257 ସହିତ ସମାନ, ଦୁ sorry ଖିତ ଏହା ମିଲିମିଟର ଏହା ହେଉଛି 0.257 ମିଟର ଯାହା 257 ମିଲିମିଟର ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ନମୁନାର ମୂଳ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ଇଲାଷ୍ଟିକ୍ କଠିନରେ ସଂରକ୍ଷିତ ଶକ୍ତି ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା | କିଛି uh ଟେନସାଇଲ୍ ଫୋର୍ସ ତଳେ କଠିନକୁ ସଙ୍କୋଚନ କର ଏବଂ ଆମେ କିଛି ସଙ୍କୋଚନକାରୀ ଫୋ ତଳେ କଠିନକୁ ବ ong ାଇଥାଉ | rce etcetera ଏବଂ ଏହା କରିବା ପାଇଁ ଯେ କିଛି କାମ ସରିଛି ଏବଂ ଏହି ଇଲାଷ୍ଟିକ୍ ଶକ୍ତି ବିରୁଦ୍ଧରେ କରାଯାଇଥିବା କାର୍ଯ୍ୟ ଯାହା ଆମେ ପୂର୍ବରୁ ଆଲୋଚନା କରିଛୁ ଯାହା ବିକଳାଙ୍ଗ ପାଇଁ ସାମଗ୍ରୀ ଭିତରେ ଅଛି ଏହା ହେଉଛି ଇଲାଷ୍ଟିକ୍ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତିର ଏକ ମାପ ଯାହା ଗଚ୍ଛିତ ଅଛି | ନମୁନା ଠିକ ଅଛି ଏବଂ ପୁନର୍ବାର ମୂଳ ଆକୃତିର ପୁନରୁଦ୍ଧାର ପରେ ଆଲାଷ୍ଟିକ୍ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ଠିକ୍ ହୋଇଗଲା
ତେଣୁ ଆମେ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ଗଣନା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଯାହା ଆହା ଗଚ୍ଛିତ ହୋଇଛି ଏବଂ ଏହା କରିବା ପାଇଁ ସର୍ବୋତ୍ତମ ଉଦାହରଣ ହେଉଛି ଆସନ୍ତୁ ଏକ spring ରଣା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ଏବଂ ଆମକୁ ମଧ୍ୟ ନିଜକୁ ସୀମିତ ରଖିବା | ଇଲେଷ୍ଟିକ୍ ସୀମାକୁ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ହୁକ୍ ର ନିୟମ ବ valid ଧ ଏବଂ ଯେଉଁଠାରେ ଆମର ବ ong ଼ିବା ସହିତ ଆନୁପାତିକ ହେବା ପାଇଁ ବଳ ଅଛି, ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ କ୍ଷଣିକ ପାଇଁ ଲେଖିବା
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଶକ୍ତି ଯାହା ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ବିସ୍ତାର ବା ସଙ୍କୋଚନ ଏବଂ ଆମେ | ଏହାକୁ uh kx ଭାବରେ ଲେଖିପାରିବେ ଏବଂ ଆମକୁ ଏକ ନକାରାତ୍ମକ ସଙ୍କେତ ମଧ୍ୟ ରଖିବାକୁ ପଡିବ କାରଣ ନିଶ୍ଚିତ କରିବାକୁ ଯେ ଆହା ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇଥିବା ବଳ ଏବଂ ବିସ୍ଥାପନ ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଘଟୁଛି
ତେଣୁ ଏହା ଏକ ପୁନରୁଦ୍ଧାର ପରି | g ଫୋର୍ସ
ତେଣୁ ଏହା ଶରୀରର ସାଧାରଣ ସଂରଚନାକୁ ପୁନ ores ସ୍ଥାପନ କରେ ଯଦି ଆମେ କରାଯାଇଥିବା କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଗଣନା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଯାହା ମଧ୍ୟ ସଂରକ୍ଷିତ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହା f dx ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯିବ ଏବଂ ଏହି ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ମୋତେ ବଳର ପରିମାଣ ନେବାକୁ ଦିଅ କାରଣ ଆମେ କରାଯାଇଥିବା କାର୍ଯ୍ୟର ହିସାବକୁ କେବଳ ହିସାବ କରିବାକୁ ଯାଉଛି ଏବଂ ଏହା kx dx ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଯାହାକି 0 ରୁ କିଛି ସର୍ବାଧିକ ବିସ୍ଥାପନ କିମ୍ବା ବ ong ଼ିବା x ମଧ୍ୟରେ ଏବଂ ଏହା ଅଧା ks ବର୍ଗ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଇଲାଷ୍ଟିକ୍ ଶକ୍ତି ଯାହା ବିକୃତରେ ଗଚ୍ଛିତ | ଶରୀର
ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ ଷ୍ଟ୍ରେସ୍ ଷ୍ଟ୍ରେନ୍ ବକ୍ରକୁ ଦେଖନ୍ତି କିମ୍ବା ତା’ହେଲେ ଡିସପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ବକ୍ର ବନାମ ଫୋର୍ସକୁ ଦେଖିବା ତେବେ ଏହା ହେଉଛି ର line ଖ୍ୟ ରେଖା ଯାହାକି kx ସହିତ ଏହି f ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରେ ଆମେ କ୍ଷଣିକ ପାଇଁ ନକାରାତ୍ମକ ଚିହ୍ନକୁ ଅଣଦେଖା କରୁ | କିମ୍ବା ସମାନ ଭାବରେ ସଂରକ୍ଷିତ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ au ସହିତ ଲେଖିବା ଅଧା ks ବର୍ଗ ସମାନ ଭାବରେ ଯଦି ଆପଣ ଏକ କାଟିବା ଶକ୍ତି ବିଷୟରେ କହୁଛନ୍ତି ଧରାଯାଉ ଏକ ସିଲିଣ୍ଡରକୁ ଏହିପରି ଏକ ସିଲିଣ୍ଡର ଏକ କେଶ ଦିଆଯାଏ ଏବଂ ସେଠାରେ ଏକ ବିକୃତି କୋଣାର୍କ ବିକୃତି ଅଛି | ଏହା ଥେଟା ବୋଲି କୁହାଯାଉଛି, ତେବେ ବଳଟି ଗାଟା ସହିତ ସମାନ ଯେଉଁଠାରେ g ହେଉଛି ଶିଅର ମଡ୍ୟୁଲସ୍ ଯେପରି ଆମେ ପୂର୍ବରୁ ଆଲୋଚନା କରିଛୁ କ୍ରସ୍ ବିଭାଗର କ୍ଷେତ୍ର ଏବଂ ଥାଟି ହେଉଛି ଶିୟାର କୋଣ
ତେଣୁ ପୁନର୍ବାର ଆହା ତୁମର dx ld ସହିତ ସମାନ ହେବ | ଥାଟା ଯେଉଁଠାରେ l ହେଉଛି ସିଲିଣ୍ଡରର ଦ length ର୍ଘ୍ୟ କିମ୍ବା ସିଲିଣ୍ଡରର ଉଚ୍ଚତା
ତେଣୁ ପୁନର୍ବାର କାର୍ଯ୍ୟଟି କିମ୍ବା ଗଚ୍ଛିତ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ଗା ଥାଟା ଏବଂ ld ଥା ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଏ ଯାହା ଅଧା ଗା l ଥାଟା ବର୍ଗ ଭାବରେ ଲେଖାଯିବ
ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଶକ୍ତି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି | ଏକ କେଶ ପାଇଁ ସଂରକ୍ଷିତ ଶକ୍ତି ପାଇଁ ଏବଂ ଏକ spring ରଣା ପରି ପରିମାଣର ର ar ଖ୍ୟ ବିସ୍ତାର ପାଇଁ ଆସନ୍ତୁ ଆସନ୍ତୁ ମାନବ ଶରୀରର ବିଭିନ୍ନ ଉପାଦାନ ଉପରେ ଇଲାସ୍ଟିସିଟିର ପ୍ରୟୋଗକୁ ଦେଖିବା ଯାହା ଦେଖିବା ପାଇଁ ଏକ ଆକର୍ଷଣୀୟ ବିଷୟ କାରଣ ଆମ ଶରୀର ଭିତରେ ମଧ୍ୟ ଅଛି | ଅନେକ ସାମଗ୍ରୀ କିମ୍ବା ଅଧିକ ଉପାଦାନ ଯାହା ଇଲେଷ୍ଟିକ୍ ଆଚରଣ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରେ
ତେଣୁ ଚାଲନ୍ତୁ ହାଡରୁ ଆରମ୍ଭ କରିବା ହାଡଗୁଡିକ ଯେପରି ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଅଧିକ ଓଜନ ବହନ କରୁଥିବା ସଂରଚନା ହେଉଛି ମୋର ଦେହର ଓଜନର ବିୟର ଏବଂ ଆମ ପାଖରେ ଅନେକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଅଛି | ଦେଖିଛି | ଏକ ସର୍କସର ସେହି ଉଦାହରଣ ଯେଉଁଥିରେ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଯିଏ ଷ୍ଟଣ୍ଟ୍ କରନ୍ତି ସେ ତାଙ୍କ ଉପରେ ଛଅ ଜଣଙ୍କର ଓଜନକୁ ସମର୍ଥନ କରିପାରନ୍ତି ଏବଂ ତାଙ୍କର ଫେମର୍ ହାଡ କେବଳ 10 ରୁ ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ 6 ମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଙ୍କୋଚିତ ହୁଏ ଯାହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଅବହେଳିତ ଏବଂ ଏହି ଶକ୍ କିମ୍ବା ଏହି ଚାପ କିମ୍ବା ଏହି ଓଜନଗୁଡିକ ପ୍ରକୃତରେ କାର୍ଟିଲେଜ୍ ଦ୍ supported ାରା ସମର୍ଥିତ ଯାହା ହାଡ ମଧ୍ୟରେ ଅଛି
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଫେମୁର ହାଡ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ଫେମୁର ହାଡ ବହୁ ଓଜନ ବହନ କରିବା ପାଇଁ ଡିଜାଇନ୍ ହୋଇଛି କିନ୍ତୁ ଏହି ହାଡଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ଭାଙ୍ଗିଯାଏ ଏବଂ ଭଙ୍ଗା ମୁଖ୍ୟତ stress ଚାପର ପ୍ରୟୋଗ ହେତୁ ହୋଇଥାଏ | ଏକ ଦିଗ ଯେଉଁଥିରେ ସେମାନେ ଚାପକୁ ବହନ କରିବା ଅନୁଚିତ | ଭୁଲ୍ ସ୍ଥିତିରେ ଦିଆଯାଏ ତାପରେ ସେମାନେ ଏକ ପ୍ରକାର ବ୍ରେକ୍ କରିବେ କିମ୍ବା ସେମାନେ ଉମ୍ ଫାଟିଯିବେ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ଯେଉଁଠାରେ ଶକ୍ତି ସେତେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଷୟ ହେଉଛି ସେମାନଙ୍କର ଷ୍ଟ୍ରେଚେବିଲିଟି କିମ୍ବା ଇଲାଷ୍ଟିକ୍ ପ୍ରପର୍ଟି ବିଷୟରେ | s ଏହିପରି ସାମଗ୍ରୀଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଧମନୀ ଏବଂ ଶିରା
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ସେଗୁଡିକୁ ତାଲିକାଭୁକ୍ତ କରିବା
ତେଣୁ ଆମେ ହାଡ ବିଷୟରେ କଥା ହେବା ବର୍ତ୍ତମାନ ଧମନୀ ଏବଂ ଶିରା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା

ତେଣୁ ଧମନୀ ଏବଂ ଶିରା ରକ୍ତ ବହନ କରିବା ଉଚିତ ଏବଂ ଧମନୀ ମାଧମରେ ରକ୍ତ ସୁରୁଖୁରୁରେ ଚାଲିଥାଏ | ଶିରା, କାରଣ ଧମନୀ ଏବଂ ଶିରା ଭିତରର କାନ୍ଥ ପ୍ରକୃତିର ଇଲାଷ୍ଟିକ୍ ଅଟେ ଏବଂ ରକ୍ତ ପ୍ରବାହିତ ହେଲେ ସେମାନେ ଇଲାଷ୍ଟିକ୍ ହୋଇଥାନ୍ତି, ସେହି ଅତିରିକ୍ତ ଚାପକୁ ସ୍ଥାନିତ କରିଥାଏ ଯାହା ରକ୍ତ ପମ୍ପ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ ଏବଂ ହୃଦୟ ସହିତ ଶିରା ସହିତ ସମାନ | ଶିରାମାନଙ୍କର ମଧ ଇଲାସ୍ଟିସିଟି ଥାଏ ଯେଉଁଥିପାଇଁ ରକ୍ତ ପ୍ରବାହ ସୁଗମ ଅଟେ ସେଠାରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀ ଅଛି ଯେଉଁଠାରେ ମଧ ଉପାଦାନ ଅଛି ଯାହାର ଫୁସଫୁସ ଏବଂ ଟିସୁ ଭଳି ଇଲାସ୍ଟିସିଟି ଥାଏ ଯାହା ଫୁସଫୁସର ଇଲାସ୍ଟିସିଟି ଅଟେ | ଆମର ଅସ୍ତିତ୍ୱରେ ଫୁସଫୁସକୁ ବାୟୁ ପମ୍ପ କରିବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ବାୟୁ ଆମ୍ ର ଦକ୍ଷ ପମ୍ପିଂ ଫୁସଫୁସର ଇଲାଷ୍ଟିକ୍ ଗୁଣ ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ ଅଟେ ଏବଂ ଆମେ କାନ୍ଥକୁ ବୟସ କରିଥାଉ | ଧମନୀ କିମ୍ବା ଫୁସଫୁସର ପୃଷ୍ଠରେ ସେମାନେ ଇଲାସ୍ଟିସିଟି ହରାନ୍ତି ଏବଂ କାନ୍ଥଗୁଡ଼ିକ କଠିନ ହୋଇଯାଏ ଯାହା ଆମ ସାଧାରଣ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଅସୁବିଧା ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ ଯେପରି ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଯେତେବେଳେ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ବୃଦ୍ଧ ହେଲେ ଏହି ସବୁ ସମସ୍ୟା ଆମ ପାଖରେ ଥିବା ଅନ୍ୟ ଷ୍ଟ୍ରେଚେବଲ୍ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ମଧ ହୋଇପାରେ | ମାଂସପେଶୀ ଏବଂ ଚର୍ମ ଏବଂ ଯଦି ଜଣେ ଆଘାତ ପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ ସେଠାରେ ଏକ ଫୁଲା ଥାଏ ଏବଂ ସେହି ଫୁଲା ହେଉଛି କାରଣ ଚର୍ମର କିଛି ଇଲାଷ୍ଟିକ୍ ଗୁଣ ଅଛି ଏବଂ କିଛି ସମୟ ମଧରେ ଫୁଲା କମିଯାଏ ଏବଂ ଚର୍ମ ଏହାର ମୂଳ ସଂରଚନାକୁ ଫେରିଯାଏ ଯାହାକୁ ଆପଣ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଦେଖିଥିବେ | ଲୋକମାନେ ବୃଦ୍ଧ ହେବାପରେ ଚର୍ମ ଅନେକ ଇଲାସ୍ଟିସିଟି ହରାଇଥାଏ ଏବଂ ସାଧାରଣତ we ଆମେ ଯାହା କହିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛୁ ତାହା ହେଉଛି ମାନବ ଶରୀରର ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ମଧ ପଦାର୍ଥର ଇଲାଷ୍ଟିକ୍ ଗୁଣ ବିଷୟରେ ଅନେକ କିଛି ପ୍ରଦାନ କରିବାକୁ ପଡିବ ତଥାପି ଚାପ ବନାମ ଷ୍ଟ୍ରେନ୍ | ଚରିତ୍ର ଯାହା କଠିନ ସାମଗ୍ରୀ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମେ ପୂର୍ବରୁ ଦେଖିଛୁ ସେହି ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ବହୁତ ଭିନ୍ନ ଅଟେ ଯାହା ବିଷୟରେ ଆମେ ମାନବ ଶରୀର ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିଛୁ

ତେଣୁ ଷ୍ଟ୍ରେସ୍ ବନାମ ଷ୍ଟ୍ରେନ୍ ବକ୍ର ପ୍ରକୃତରେ ଭିନ୍ନ ହୋଇପାରେ | ଆମେ ଯାହା ଶିଖିଲୁ ସେଥିରୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଗୁରୁତ୍ and ପୂର୍ଣ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ଥଟିକ୍ ସଲିଡ୍ କିମ୍ବା କଠିନ ଯାହା ଆମେ ଶିଖିଛୁ ସେଗୁଡ଼ିକର ଚାପ ବନାମ ଷ୍ଟ୍ରେନ୍ ର ଏକ ସାଧାରଣ ଆଚରଣ ଅଛି ଯେତେବେଳେ ଆମେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶାରୀରିକ ଉପାଦାନ ବିଷୟରେ କହିଛୁ ଯେପରିକି ହାଡ ଯେପରିକି ଫୁସଫୁସ ବିଷୟରେ | ଧମନୀ ଶିରା ଚର୍ମ ଇତ୍ୟାଦି ସେମାନେ ପରସ୍ପର ତୁଳନାରେ ବହୁତ ଭିନ୍ନ ଚାପ ବନାମ ଷ୍ଟ୍ରେନ୍ ସମ୍ପର୍କ ରଖିପାରନ୍ତି ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ଏକ ସାଧାରଣ ଚାପ ବନାମ ଏକ ପଶମ ଫାଇବରର ଷ୍ଟ୍ରେନ୍ ସମ୍ପର୍କ ଠିକ ଅଛି ସ୍ aters ିଟର୍ ଗୁଡିକ ପଶମରୁ ନିର୍ମିତ ଏବଂ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ସେମାନେ କେଉଁ ପ୍ରକାରର ଚାପ ବନାମ ଷ୍ଟ୍ରେନ୍ ସମ୍ପର୍କ | ଏହା ହୋଇପାରେ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ପରିଚିତ ଗ୍ରାଫ୍ ଯାହା ଆପଣଙ୍କ ପାଖରେ ଅଛି

ତେଣୁ ଏହା ଚାପ ଏବଂ ଏହା ଷ୍ଟ୍ରେନ୍ ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ଏହିପରି ଚାଲିଥାଏ

ତେଣୁ ଏହି ଅଂଶ ଆମକୁ କିଛି ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଣାଶୁଣା ଏବଂ ତା’ପରେ ଅବଶ୍ୟ ଏହା କିଛି ସମୟ ପାଇଁ ଫ୍ଲାଟ ହୋଇଯାଏ | uh ଚାପର ପ୍ରୟୋଗ uh ନାହିଁ ସେଠାରେ ଚାପର କ application ଣସି ପ୍ରୟୋଗ ନାହିଁ ତଥାପି ଷ୍ଟ୍ରେନ୍ ବଦଳିବାରେ ଲାଗେ ଏବଂ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିନ୍ଦୁ ପରେ ହଠାତ୍ ଚାପ ବଡ଼ ହୋଇଯାଏ | ଷ୍ଟ୍ରେନ୍ରେ ବୃଦ୍ଧି ଏବଂ ପଦାର୍ଥର ଇଲାଷ୍ଟିକ୍ ଗୁଣ ଉପରେ ଏହି ଅଧ୍ୟାୟ ଶେଷ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଆମେ ଯାହା ଶିଖିଛୁ ତାହାଠାରୁ ଏହା ଭିନ୍ନ ଅଟେ, ଆସନ୍ତୁ ଜାଣିବା ସେହି ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକର ପୁନରାବୃତ୍ତି କରିବା ଏବଂ ଆମର ଆଲୋଚନା ପାଇଁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କିଛି ବିଷୟ ତାଲିକାଭୁକ୍ତ କରିବା | ଇଲେଷ୍ଟିକ୍ ଗୁଣଗୁଡିକର ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ଆମର ଆହା ଅଛି, ଆମେ ହୁକ୍ ର ନିୟମ ଶିଖିଛୁ ଆହା ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଇଲାଷ୍ଟିକ୍ ମଡ୍ୟୁଲସ୍ ମଡ୍ୟୁଲି ବିଷୟରେ ଜାଣିଛୁ ଯେପରିକି ଦେଖାଇବା ପାଇଁ ଆମେ ଯୁବକମାନଙ୍କ ମଡ୍ୟୁଲସ୍ ବଲ୍କ ମଡ୍ୟୁଲସ୍ ଏବଂ ଶିଅର୍ ମଡ୍ୟୁଲସ୍ ଓମ୍ ଷ୍ଟ୍ରେସ୍ ବନାମ ଷ୍ଟ୍ରେନ୍ ବକ୍ର ବିଷୟରେ ଜାଣିଛୁ | ଇଲେଷ୍ଟିକ୍ ସୀମାକୁ କିପରି ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଛି ଏବଂ ଆମେ ପ୍ରକୃତରେ ଇଲାଷ୍ଟିକ୍ ସୀମା ଅତିକ୍ରମ କରିବା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ଏବଂ ସେହି ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ବିକୃତି ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିବା , ଆମେ ଇଲାଷ୍ଟିକ୍ ଆହା ଇନଲେଷ୍ଟିକ୍ ଏବଂ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ବିକୃତିର ପାର୍ଥକ୍ୟ ବିଷୟରେ ମଧ ଆଲୋଚନା କରିଛୁ ଯାହାକୁ ଆମେ ସଂପୃକ୍ତ ଅନେକ ଗୁଣ ତାଲିକାଭୁକ୍ତ କରିଛୁ | ଶରୀରର ଇଲାସ୍ଟିସିଟି ପାଇଁ ଯେପରିକି ଗୁଣ ଯେପରିକି ମାନବ ଶରୀରର କଠିନତା ବ୍ରିଟଲେନେସ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଇଲେଷ୍ଟିକ୍ ଗୁଣ ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ କେବଳ ଆଲୋଚନା କରୁନାହୁଁ | ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉପାଦାନର ଶକ୍ତି କିନ୍ତୁ ଆମେ ମଧ ମାନବ ଶରୀରର ବିଭିନ୍ନ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରସାରଣତା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିଛୁ ଯାହା ଶରୀରର ସାଧାରଣ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଜରୁରୀ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହି ତାଲିକା ଶେଷ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ବିଷୟଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରିବା ଏବଂ ଚିନ୍ତା କରିବା ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅଟେ | ଅନେକ ଉଦାହରଣ ସମସ୍ୟା ବିଷୟରେ ମଧ ଆଲୋଚନା କରନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଆମେ ଗତ ତିନୋଟି ଶ୍ରେଣୀରେ ଏହି ସବୁ ଜିନିଷକୁ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ଦେଖିଲୁ ଯାହାକୁ ଆମେ ପଦାର୍ଥର ଇଲାଷ୍ଟିକ୍ ଗୁଣ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଛୁ

ତେଣୁ ଚିନ୍ତା କରିବାକୁ ପଏଣ୍ଟ ଲେଖନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ you ାରା ଆପଣ କିଛି ଜିନିଷ ତାଲିକାଭୁକ୍ତ କରିବେ | ମନେରଖିବା ଉଚିତ ଏବଂ ଯାହା ବେଳେବେଳେ ସାଧାରଣ ଜ୍ଞାନ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଯାଇପାରେ ଏବଂ ଆପଣ ଏହାକୁ ମନେ ରଖିବା ଉଚିତ୍ ଯେ ଏଥି ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ଯେ ଏକ ପଦାର୍ଥର ବୃହତ y ଙ୍ଗାନୀ ଯୁବକଙ୍କର ମଡ୍ୟୁଲସ୍ ରହିବା ପାଇଁ ଏକ ବୃହତ ଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକ କରେ ଏକ ଛୋଟ ବ ong ଼ିବା କିମ୍ବା ସଙ୍କୋଚନ ପାଇଁ ଏକ ବଡ଼ ଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକ କରେ | ବାସ୍ତବରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ବିନ୍ଦୁଟି ଅତ୍ୟନ୍ତ କ interesting ତୁହଳପ୍ରଦ ଏବଂ ଏହା ପ୍ରାୟତ thought ଚିନ୍ତା କରାଯାଏ ଯେ ସାମଗ୍ରୀ ଯାହା ଅଧିକ ପ୍ରସାରିତ ହୁଏ ତାହା ଅଧିକ ଇଲଷ୍ଟିକ୍ ବୋଲି ଜଣାଶୁଣା ଏବଂ ଏହା ପ୍ରକୃତ ଟେକ୍ନିକାକୁ ଭୁଲ୍ ଭାବରେ ଦର୍ଶାଏ | l ସଂଜ୍ is ା ହେଉଛି ଯେ, ବସ୍ତୁ ଯାହା ବସ୍ତୁ ଉପରେ ଚାପ ପକାଇଥାଏ ଯାହା ଏକ ପ୍ରସାରିତ ଲୋଡ୍ ଯୋଗୁଁ ଅଳ୍ପ ପରିମାଣରେ ପ୍ରସାରିତ ହୁଏ କିମ୍ବା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ କମ୍ ପରିମାଣରେ ସଙ୍କୋଚନ କରେ | ରବର ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଇଲଷ୍ଟିକ୍ କାରଣ ଏକ ପ୍ରଦତ୍ତ ଭାରର ପ୍ରୟୋଗ ଅଧୀନରେ ଏକ ରବର ନମୁନା ତୃତୀୟାଂଶ ଅପେକ୍ଷା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଅଳ୍ପ ପରିମାଣରେ ଷ୍ଟ୍ରେଚ୍ କିମ୍ବା ସଙ୍କୋଚନ କରାଯାଇଥାଏ ଯାହା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଏବଂ ସୂକ୍ଷ୍ମ ହେଉଛି ଚାପଟି ଏକ ଭେକ୍ଟର ପରିମାଣ ନୁହେଁ ଯଦିଓ ଏହାର ଶକ୍ତି ଦ୍ by ାରା ବିଭକ୍ତ | ଏହାର କ୍ଷେତ୍ର ଏକ ଭେକ୍ଟର ପରିମାଣ ଭାବରେ ସୂଚିତ ନୁହେଁ କାରଣ ଚାପ ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିବା ଯଦି ଏହା ସଙ୍କୋଚନ କରେ ତେବେ ଆମେ ଏହାକୁ ଏକ ସଙ୍କୋଚନକାରୀ ଶକ୍ତି ବୋଲି କହିଥାଉ କିମ୍ବା ଯଦି ଏହା ବିସ୍ତାର ହୁଏ ତେବେ ଏହାକୁ ଏକ ଟେନସାଇଲ୍ ଶକ୍ତି ବୋଲି କହିଥାଉ | ସାମଗ୍ରୀରେ ବିକଶିତ ହୋଇଛି ଯାହା ଏକ ଟେନସାଇଲ୍ ପାଇଁ ବାହାରକୁ ଯାଉଛି କିମ୍ବା ଏକ ସଙ୍କୋଚନକାରୀ ଚାପ ପାଇଁ ଭିତରକୁ ଯାଉଛି |