ଶୁଭ ସକାଳ ଆଜି ଆପଣ ସମସ୍ତେ ବୋଧହୁଏ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣର ଶେଷ ବକ୍ତୃତା ଅଟେ ଯେଉଁଥିରେ ଆମର ପ୍ରାୟ six ଟି ବକ୍ତୃତା ଅଛି ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମେ ଯାହା କରିଥିଲୁ ତାହା ମ the ଳିକ ସଂରକ୍ଷଣ ନିୟମରୁ ଆରମ୍ଭ କରିବା ଯାହା ସମସ୍ତ ପାରସ୍ପରିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପକୁ ଭିତ୍ତି କରି ତା’ ପରେ ଆମେ ମ fundamental ଳିକ ଶକ୍ତି ତାଲିକାଭୁକ୍ତ କରିଥିଲୁ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଆମେ ଅତି ପ୍ରାଚୀନ ଏବଂ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ବ୍ୟାପିଥିବା ଶକ୍ତିଗୁଡିକୁ ଦେଖିବା ଆରମ୍ଭ କଲୁ ଯଥା ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ଏହା ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଥିବା ପ୍ରଥମ ମ fundamental ଳିକ ଶକ୍ତି ଏବଂ ଏହା ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଗତି ନିୟମର ପ୍ରଥମ ପ୍ରୟୋଗ ଯାହା ଆମେ ପ୍ରଥମ ନିୟମକୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମ ମଧ୍ୟ ଗଣନା କରିଛୁ | ତୃତୀୟ ନିୟମ ଏହା ପରେ ଆମେ ବହୁ ସମୟ ବିତାଇଥିଲୁ ଯେ ପ୍ରାଚୀନ ତଥା ମଧ୍ୟଯୁଗୀୟ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ବିଭିନ୍ନ ଗ୍ରହ ଏବଂ ତାରାର ଦୂରତା କିପରି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରନ୍ତି ତାହା ଏକ ଇନପୁଟ୍ ଭାବରେ ଆମେ ଟାଇଚୋ ବ୍ରାସ୍ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣର କେପଲର୍ କିପରି ଭାବରେ ତାଙ୍କର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ତିନୋଟି ନିୟମ ଗଠନ କରିବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥିଲେ ସେ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲୁ | ଯେହେତୁ ମୁଁ ତୁମକୁ ତିନୋଟି ନିୟମ ବିଷୟରେ ସବୁଠାରୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କଥା କହିଥିଲି , କେପଲର୍ ଏକ ବଡ଼ ଶିଫ୍ଟ କରିଥିଲେ ଯାହା ସେ କକ୍ଷପଥକୁ ବୁ to ିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିନଥିଲେ | ପୃଥିବୀର ଅବଶିଷ୍ଟ ଫ୍ରେମରେ ସ୍ଥିର ହୋଇଥିବା ଏକ ଫ୍ରେମରେ ଗ୍ରହ ଗ୍ରହ ପୃଥିବୀରେ ସ୍ଥିର ହୋଇଛି କିନ୍ତୁ ସେ ଏହାକୁ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ନିକଟକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତର କରିଛନ୍ତି ଯାହା ଏକ ବଡ଼ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଅଟେ କାରଣ ଦୀର୍ଘ ସମୟ ଧରି ଲୋକମାନେ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଇଉରୋପୀୟମାନେ ବିଶ୍ believed ାସ କରୁଥିଲେ ଯେ ପୃଥିବୀ ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡର କେନ୍ଦ୍ରରେ ଅଛି | ଏବଂ ଅବଶିଷ୍ଟ ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ ଆମ ଚାରିପାଖରେ ବୁଲିଲା କାରଣ ମଣିଷ god ଶ୍ୱରଙ୍କ ଦ୍ created ାରା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ସର୍ବୋଚ୍ଚ ପ୍ରାଣୀ

ତେଣୁ ସିଫ୍ଟ ହେବା ପରେ ଏକ ଅତି ସୁନ୍ଦର pattern ାଞ୍ଚା ଉତ୍ପନ୍ନ ହେବା ପୂର୍ବରୁ କେପଲର୍ କକ୍ଷପଥକୁ ତଥାକଥିତ ପ୍ଲାଟୋନିକ୍ କଠିନ ଏବଂ ସେହି ପରି ଜିନିଷରେ ଫିଟ୍ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥିଲେ କାରଣ ଲୋକମାନେ ଆଶା କରିଥିଲେ | କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡିକରେ କିମ୍ବା ଗ୍ରହଗୁଡିକର ଗତିବିଧିରେ ସିଦ୍ଧତା କିନ୍ତୁ ଥରେ ସେ ଗ୍ରହ ଗ୍ରହର ହେଲିଓସେଣ୍ଟ୍ରିକ୍ ବର୍ଣ୍ଣନାକୁ ଯିବା ପରେ ସେ ଏଲିପଟିକ୍ କକ୍ଷପଥରେ ଏକ ସୁନ୍ଦର ବର୍ଣ୍ଣନା ପାଇଲେ ଏବଂ ସମସ୍ତ ଗ୍ରହ ଏଲିପଟିକ୍ କକ୍ଷପଥରେ ଗତି କଲେ ଏବଂ ସେ ଆହୁରି ଦୁଇଟି ମ fundamental ଳିକ ଆବିଷ୍କାର କଲେ | ବ features ଶିଷ୍ଟ୍ୟଗୁଡିକ ସମାନ କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡିକ ସମୟର ସମାନ ବ୍ୟବଧାନରେ ସ୍ୱିପ୍ ହୋଇଥିଲା ଏବଂ ଅବଧି ମଧ୍ୟରେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅନୁପାତ ରହିଥିଲା ଏବଂ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଠାରୁ ବ୍ୟାଡ୍ରିୟସ୍ ଦୂରତା r କ୍ୟୁବଡ୍ ଦ୍ୱାରା ଏକ କନଷ୍ଟ ଅଟେ | ପିମ୍ପୁଡ଼ି କିଛି ଅର୍ଥରେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଏବଂ ବିଶ୍ଳେଷଣ କିଛି ହଜାର ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ବିସ୍ତାର ହୋଇ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ସର୍ବଭାରତୀୟ ନିୟମ ପ୍ରଣୟନ ପାଇଁ ମୂଳଦୁଆ ପକାଇଲା ଯାହା ହଜିଯାଉଥିଲା ପ୍ରକୃତରେ ଏକ ଶକ୍ତିର ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଧାରଣା ଯାହାକି ସେହି ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦୂରତ୍ୱରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରିବ | ବିଶ୍ believed ାସ ହେଲା ଯେ ଏକମାତ୍ର ଶକ୍ତି ହେଉଛି ଯୋଗାଯୋଗ ଶକ୍ତି ଯଦି ମୁଁ କିଛି ଠେଲିବାକୁ ଚାହେଁ ତା’ ହେଲେ ମୁଁ ସେହି ବସ୍ତୁକୁ ଭଲ ଭାବରେ ସ୍ପର୍ଶ କରେ ଏବଂ ଏହାକୁ ଠେଲିଦେବି ଯଦିଓ ମୁଁ ଏହାକୁ ଅନ୍ୟକୁ ଠେଲି ନଥାଏ ଯେପରି ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ଏକ ବାୟୁ ପ୍ରବାହିତ କରେ | ଏହା ଏକ ବସ୍ତୁକୁ ଉଦାହରଣ ଦେଇପାରେ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ଏକ ବଡ଼ ଶକ୍ତି ସହିତ କେଶକୁ ନିଶ୍ୱାସ ପ୍ରଶ୍ୱାସରେ ନିଶ୍ୱାସ ପ୍ରଶ୍ୱାସ କରେ ଏହା ହେଉଛି ବାୟୁ ଯାହା ଏକ ପତ୍ର କିମ୍ବା କାଗଜପତ୍ରର ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଥାଏ ଏବଂ ଏହା ଚଳପ୍ରଚଳ ଆରମ୍ଭ କରେ ଯାହା ବିଶ୍ୱାସ ଥିଲା ଯେ ନ୍ୟୁଟନ୍ କେବଳ ଧାରଣା ଗଠନ କରିବାକୁ ପଡିବ ନାହିଁ | ଏକ ସଠିକ୍ manner ଙ୍ଗରେ ବଳ ଯାହାକି ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ରେ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରେ ସେ ମଧ୍ୟ ଏତେ ଦୂରରୁ କାର୍ଯ୍ୟର ସଂକଳ୍ପକୁ ପରିଚିତ କରାଇବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥିଲେ ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ଏକ କ୍ଷେତ୍ରର ଧାରଣା ପାଇଁ ଆଧାର ଥିଲା | ଏହା ପରେ ଆସିଲା

ତେଣୁ ଥରେ ଏହା ହୋଇଗଲେ ନ୍ୟୁଟନ୍ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ନିୟମ ତିଆରି କରିବାରେ ସକ୍ଷମ ହେଲେ ଏବଂ ଆମେ ଅନେକ ଜିନିଷ ବୁ understand ିବାରେ ସକ୍ଷମ ଅଟୁ ଶରୀରର ଚନ୍ଦ୍ରର ଗତି ପୃଥିବୀର ଚାରିପାଖରେ ପୃଥିବୀର ଗତି | ଗ୍ରହ ଗ୍ରହଗୁଡିକର ଉପଗ୍ରହର ସୂର୍ଯ୍ୟ ଗତି ଚାରିପାଖରେ ଥିବା ଗ୍ରହଗୁଡିକ କେବଳ ନୁହେଁ ଯେ ଏହି ନିୟମଗୁଡିକର ବ୍ୟବହାର କରି ଆପଣ ବହୁସଂଖ୍ୟାରେ ଦୂରତାକୁ ଆକଳନ କରିପାରିବେ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ବିଷୟ ଯାହାକି ଆମେ ସେହି ମହାନ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲୁ ଯାହାକୁ ଆମେ ତଥାକଥିତ ଏକକୁ ଦେଖିଲୁ | ରହସ୍ୟମୟ ଘଟଣା ଯାହା ପୃଥିବୀରେ ଘଟୁଥିଲା ଯଥା ଜୁଆର ଘଟଣା ଏବଂ ଶେଷ ବକ୍ତବ୍ୟରେ ମୁଁ ପୃଥିବୀର ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ ବିନ୍ଦୁ ମଧ୍ୟରେ ବଳର ପାର୍ଥକ୍ୟ ବାସ୍ତବରେ ପୃଥିବୀର ହୀରାକୁଦ ବିପରୀତ ବିନ୍ଦୁରେ ଜୁଆର ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କରିବ ଏବଂ ମୁଁ ଏହାକୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ କାମ କରିନାହିଁ କିନ୍ତୁ ମୁଁ ଦେଖାଇଲି ଯେ ଏପରି ଘଟଣା କିପରି ଘଟେ

ତେଣୁ ମୁଁ ଆଶା କରେ ଦୁଇ ଜଣ କିମ୍ବା ଆପଣ ଛାତ୍ରମାନେ ନିଜ ମଧ୍ୟରେ ଆଲୋଚନା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ସମୟ ଅତିବାହିତ କରିଛନ୍ତି w ତୁମର ଶିକ୍ଷକମାନେ ଟାଇଡ୍ସ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ବୁ to ିବା ପାଇଁ କିଛି ଅର୍ଥରେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଅଧୀନରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ଜିନିଷ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ଏବଂ ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ବୁ understood ିଗଲା

ତେଣୁ ଆଜି ଆମେ ଯାହା କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ ତାହା ଦେଖିବା | ଟିକିଏ ଭିନ୍ନ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଏହି ସମୟରେ ଆମେ ଫୋର୍ସର ଲେନ୍ସ ମାଧ୍ୟମରେ ଶକ୍ତିଙ୍କ ଆଖିରେ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣକୁ ଦେଖୁଛୁ ଏହା ମ fundamental ଳିକ ଅଟେ ଯାହା ଆଜି ଆମେ କରିବୁ ଗିଅର୍ ବଦଳାଇବା ଏବଂ ସମାନ ଦୃଶ୍ୟକୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଦେଖିବା | ଉପର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ବା ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତିରୁ ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ଏକ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଏକ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ରଖିବ ମୁଁ ଆସିବି ଯେ ଏହି ଦୁଇଜଣ ପରସ୍ପରଠାରୁ ଭିନ୍ନ ନୁହଁନ୍ତି ବାସ୍ତବରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ସମାନ କିନ୍ତୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ସରଳ ଅଟେ ଯାହା ସରଳ ଅଟେ | ବଳ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଅଧିକ ଜଟିଳ ହୋଇପାରେ ଏବଂ ବେଳେବେଳେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଯାହା ସରଳ ହୋଇପାରେ ତାହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇପାରେ | ଶକ୍ତିର ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଆଇକେଟେଡ୍ ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ କିଛି ଉଦାହରଣ ଦେବି କିନ୍ତୁ ଏହାପୂର୍ବରୁ ଆମେ ଯନ୍ତ୍ର ସହ ବୁ understand ିବା ଉଚିତ୍ ଯେ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ନ୍ୟୁଟନ୍ ନିଜେ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ସାମର୍ଥ୍ୟର ଧାରାର କ use ଶସି ବିସ୍ତୃତ ବ୍ୟବହାର କରିନାହାଁନ୍ତି ଏହା ପରେ ଗଣିତଜ୍ଞ ଏବଂ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଏହାକୁ ରଖିଥିଲେ | ବିଶେଷ ଭାବରେ ଯେତେବେଳେ ସେ ଏହି ସମୀକରଣ ଲେଖିଥିଲେ ଏବଂ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ କ୍ଷେତ୍ର ପାଇଁ ପଏସନ୍ ପଏସନ୍ ସମୀକରଣ ଲେଖାଯାଇଥିଲା ମୁଁ ବସନ୍ତ ମାସ ସିଷ୍ଟମ ମାଧ୍ୟମରେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତିର ସଂକଳ୍ପ ବିଷୟରେ ଏକ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ପରିଚୟ ଦେଇଥିଲି

ତେଣୁ ମୁଁ କହିଲି ଯେ ଫୋର୍ସ ଏକ ଉପାୟରେ ମାଇନସ୍ kx ସହିତ ସମାନ | ଅଧା kx ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ସହିତ ସମାନ ଏକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତିକୁ ସୂଚିତ କରେ

ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ମନେ ରଖେ ତେବେ ମୁଁ କ’ଣ କରିଥିଲି ସମୁଦାୟ ଶକ୍ତି ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଏବଂ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ଲେଖିବା ପାଇଁ ମୁଁ ଦାବି କରିଥିଲି ଯେ ସେହି ପରିମାଣ ଏକ ସ୍ଥିର ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଏବଂ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ଏକ ସ୍ଥିର ହେବା ଉଚିତ ଏବଂ ଆମେ | ଗତିର ସମୀକରଣ ହାସଲ କରିଛନ୍ତି

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରିବା ଯେ ଏହି ଉପାୟଟି ଏକ ଉପଯୋଗୀ ଉପାୟ ଯାହା ଆପଣଙ୍କୁ ଏହା କହିବା ପାଇଁ ଉପଯୋଗୀ ବୋଲି କହିଥାଏ | ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ପ୍ରୟୋଗ କର କିନ୍ତୁ ଶକ୍ତିର ଧାରଣା ଆମକୁ ଅଧିକ ଗଭୀର ଭାବରେ ବୁ understand ିବାକୁ ପଡିବ ଯେ ତେବେ ଏହା କ’ଣ ଯେ ଆମେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତିକୁ ଅଧା kx ବର୍ଗ ହେବା ପାଇଁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିଛୁ ମନେରଖନ୍ତୁ ଏହି x ହେଉଛି ସନ୍ତୁଳନ ସ୍ଥିତିର ସନ୍ତୁଳନ ସ୍ଥିତିରୁ ବିସ୍ଥାପନ | ଆମର ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଅଧା ମିଭି ବର୍ଗ ଅଛି

ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ସ୍ଥିର କରିଥାଉ ବୋଧହୁଏ ମୁଁ ହିଁ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ ଯଦି ଆମେ ସ୍ଥିର କରିଥାଉ ଯେ ସମୁଦାୟ ଶକ୍ତି t ପ୍ଲସ୍ v ସମୟ ସହିତ ସ୍ଥିର ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଯେତେବେଳେ ଏକ ପେଣ୍ଡୁଲମ୍ ଦୋହଲିଯାଏ କିମ୍ବା ଯେତେବେଳେ ଏକ spring ରଣା ଦୋହଲିଯାଏ | ଏହାର ସନ୍ତୁଳନ ସ୍ଥିତିର ଟର୍ନିଂ ପଏଣ୍ଟରେ ଶୂନ୍ୟ ବେଗ ଅଛି, ଯେତେବେଳେ ଏହା କେନ୍ଦ୍ର ଦେଇ ଗଲାବେଳେ ସନ୍ତୁଳନ ସ୍ଥିତିରେ ସର୍ବାଧିକ ବେଗ ଥାଏ

ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା କହୁଛୁ ଯେ ଗତିଜ ଶକ୍ତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ତୁମର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତିର ଅନୁରୂପ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦ୍ୱାରା କ୍ଷତିପୂରଣ ପାଇବ | ତୁମର ଗତିଜ ଶକ୍ତି ବ raise ାନ୍ତୁ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ତଳକୁ ଯାଏ ତୁମେ ତୁମର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ବ raise ଼ାଇଦିଅ କି ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଏପରି ତଳକୁ ଯାଏ ଯେ ଏହି ରାଶି ଏକ ସ୍ଥିର ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମକୁ ଯିବାକୁ ପଡିବ ନାହିଁ | m ଶକ୍ତିକୁ ଏହି ଶକ୍ତି କରିବାର ଏକ ଉପାୟ ହେଉଛି ଏହାକୁ କେବଳ ଏକ ହାଇପୋଥେସିସ୍ ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଏବଂ ଏହା ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ

ତେଣୁ ଆମେ ଏହା କ’ଣ ପାଇବୁ ତାହା ଆପଣଙ୍କୁ କହିବ ଯେ dv ଦ୍ୱାରା mv dv ଯାହା ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ସହିତ ଏହି ପ୍ଲସ୍ kx ସହିତ ସମାନ | ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଶୂନ୍ୟ ନିଶ୍ଚିତ ଯେ ଆମେ ହୁକ୍ ଆଇନ୍ mv କୁ ମାଇନସ୍ kx ସହିତ ସମାନ କରିଥାଉ

ତେଣୁ ଏକ ଗାଣିତିକ ପଦକ୍ଷେପ ଭାବରେ ଏହା ଅତି ସରଳ ମନେହୁଏ କିନ୍ତୁ ଧାରଣା ଅନୁଯାୟୀ ଶକ୍ତିର ପ୍ରକୃତି ବିଷୟରେ ଆମର ବୁ understanding ାମଣାରେ ଏକ ଲମ୍ଫ ଅଛି ଏବଂ ଆମକୁ ମନେ ରଖିବା ଉଚିତ ଯେ ଏହା ଏକ ଅସାଧାରଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଛି | ମନୁଷ୍ୟର ଫିଜିଓଲୋଜି ସହିତ ପ୍ରକୃତିର ଅନେକ ଘଟଣା ବିଷୟରେ ଆମର ବୁ understanding ାମଣା ଏହା କେବଳ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ନୁହେଁ କି ଗତିଜ ଶକ୍ତିକୁ ଦେଖିବାର ଏକ ଉପାୟ ହେଉଛି ଯେ ଠିକ୍ ଯେ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଯେତେବେଳେ କଣିକା ଏହାର ସନ୍ତୁଳନ ସ୍ଥିତିରୁ ଦୂରେଇ ଯାଏ ଏବଂ ହଠାତ୍ ଏହା ଆରମ୍ଭ ହୁଏ | ଲାଭ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଯେତେବେଳେ ଆସେ

ତେଣୁ ଏକ ନିରନ୍ତର କ୍ଷତି ଏବଂ ଲାଭ ହୁଏ କିନ୍ତୁ ସେହି ପ୍ରକାରର ଚିତ୍ର ଗତିଜ ଶକ୍ତି ସହିତ ଯାହା ଘଟିଲା ତାହାର ହିସାବ କରେ ନାହିଁ ଯାହା ହଜିଯାଇଛି

ତେଣୁ ଏହା ଆମ ପାଖରେ ଥିବା ଏକ ଭଲ ପୁସ୍ତକ ରଖିବା ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ଆମେ କହିଥିବା ମିନିଟ୍ | ଶକ୍ତିର ଅନ୍ୟ ଏକ ରୂପ ଅଛି ଯଥା ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ଏବଂ ଏହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ natural ାଭାବିକ କାରଣ ଯଦି ମୁଁ ଏକ spring ରଣା ସଙ୍କୋଚନ କରେ ତେବେ ମୁଁ ପୁରା ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରେ ଏବଂ ତା’ପରେ ମୁଁ ଏକ ବ୍ଲକ୍ ରଖେ ଯାହା ଦ୍ everyone ାରା ଏହା ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଘୁଞ୍ଚାଏ ନାହିଁ ଯେ ବହୁତ ଶକ୍ତି ସଂରକ୍ଷିତ ଅଛି | ସେଠାରେ ଆମେ କିପରି ଶକ୍ତି ସଂରକ୍ଷଣ କରୁ ଏବଂ ତା’ପରେ ମୁଁ ଏହି ଟପ୍ ଅପସାରଣ କରିବା ମିନିଟ୍ରେ ଏହା ପୁନର୍ବାର ings ରଣା ହୋଇଯାଏ କିମ୍ବା ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଯଦି ମୁଁ ଏକ କେଟଲ୍ ପାଣି କଭର୍ ନେଇଥାଏ ତେବେ ଏହା ଜେମ୍ସ ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ପରୀକ୍ଷଣ ଅଟେ ଯାହା ଅନେକ ଲୋକ କରିଥିଲେ କିନ୍ତୁ ଜେମ୍ସ | ଏହାକୁ ଭଲ ବ୍ୟବହାରରେ କଣ ବ୍ୟବହାର କରେ

ତେଣୁ ଯଦି ତୁମେ ଗରମ କରିବା ଆରମ୍ଭ କର ତେବେ ତୁମେ ବହୁତ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଉଛ କାରଣ ତୁମେ ଗରମ କରୁଛ ଏବଂ ଜଳ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ହାସଲ କରୁଛନ୍ତି

ତେଣୁ କିଛି ସମୟରେ ଶକ୍ତି ଏତେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ ଯେ ସେହି ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ lid ାଙ୍କୁଣୀ ଉଡ଼ିଯିବ | ଶକ୍ତି ଏହା ଭିତରେ ଠିକ୍ ଭାବରେ ସଂରକ୍ଷିତ ହୋଇଛି ଯାହା ଦ୍ probably ାରା ଏହା ବୋଧହୁଏ ଏକ ଉତ୍ତମ ଉଦାହରଣ ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ସେଠାରେ ଆମେ ଯାହା ଦେଖୁଛୁ ତାହା ହେଉଛି କିଛି ଉତ୍ତାପର ଗତିଜ ଶକ୍ତିରେ ରୂପାନ୍ତର କରିବା ପାଇଁ ଆମେ ଉତ୍ତାପକୁ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଏବଂ ଉତ୍ତାପର ସମ୍ଭାବନାକୁ ଦେଖୁ

ତେଣୁ ଏହା ଆମର ରାଶି କିମ୍ବା ଆମର ବିସ୍ତାର କରେ | ଶକ୍ତି କ’ଣ ବୁ understanding ିବା ଏବଂ ଏହା କେବଳ ଏକ ସରଳ ଉଦାହରଣ ଏବଂ ଶକ୍ତି ସଂରକ୍ଷଣର ଏହି ନୀତି ଯେପରି ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ କହିଥିଲି ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଛି ଏବଂ ମୁଁ ଉପଯୁକ୍ତ ସମୟରେ ଏକ spring ରଣା କିମ୍ବା ଦୋହରିବା ପାଇଁ କିଛି ବିବୃତ୍ତି ଦେବି | ପେଣ୍ଡୁଲମ୍ ଏକ ବଲ୍ର ଗତିଠାରୁ ଭିନ୍ନ ନୁହେଁ ଯାହା ଦେହର ପତନ ହେବାର ନିୟମ ଅଟେ

ତେଣୁ ମୁଁ ଏହା କ’ଣ କରିବି ମୋର ଭୂମି ମୁଁ ଏକ ବଲ୍ ନେଇଥାଏ ଏବଂ ମୁଁ ଏହାକୁ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବେଗ ଦେଇଥାଏ ଏବଂ ମୁଁ ଏହାକୁ ଫୋପାଡି ଦେଇଥାଏ | ଏହି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କିପରି ହେବ ଜାଣନ୍ତୁ କାରଣ ଆମେ ଅନୁମାନ କରୁ ଯେ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ କ୍ଷେତ୍ର ଏକ ସ୍ଥିର ଅଟେ

ତେଣୁ ତ୍ୱରଣ ଏକ ସ୍ଥିର ଅଟେ ଏହା ସର୍ବାଧିକ ଉଚ୍ଚତାରେ ପହଞ୍ଚେ ଏବଂ ଏହା ସର୍ବାଧିକ ଉଚ୍ଚତାକୁ ପହଞ୍ଚେ ଏବଂ ତା’ପରେ ଏହା ପହଞ୍ଚିବା ପରେ କଣ ହୁଏ | ସେଠାରେ ଏକ ଉଚ୍ଚତା ଶୂନ୍ୟ ବେଗ ଅଛି ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଏହା ଟର୍ନିଂ ପଏଣ୍ଟ ହୋଇଯାଏ

ତେଣୁ ଏହା ସେଠାକୁ ଯାଏ ଏବଂ ଏହା ତଳକୁ ଆସେ ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ଏହା ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠକୁ ଅତି ନିକଟତର ହୁଏ ଯଦି ତୁମେ ବେଗର ଯନ୍ତ୍ର ସହ ମାପ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛ ଯେ ତୁମେ ଜାଣିଛ ଯେ ବାୟୁ ପ୍ରତିରୋଧକ ଛୋଟ କିମ୍ବା ଅଜ୍ rant, କିମ୍ବା ଆପଣ ଏହାକୁ ନିର୍ବାହୀ କୋଠରୀରେ ଲ୍ୟାଟାଇସ୍ ରେ କରନ୍ତି ଯାହା ସହିତ ଏହା ପୃଥିବୀକୁ ଆଘାତ କରେ | କ nothing ଣସି ଜିନିଷ ହଜି ଯାଇ ନଥିଲା ଯେ ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଆମେ ସମାନ ଆକାଉଣ୍ଟ୍ ଦ୍ୱାରା ଅନୁରୂପ ନେଇପାରିବା ଏବଂ ଆମେ କହିବା ଉଚିତ ଯେ ଯେତେବେଳେ ଏହା ବ potential ଼େ ସେତେବେଳେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ବ increases ିଯାଏ ଯେତେବେଳେ ବଲ୍ ଉପରକୁ ଉଠେ ଏବଂ ହ୍ରାସ ହୁଏ ଯେତେବେଳେ ଏହାର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଅର୍ଥ ଏହା ଦୃଶ୍ୟମାନ ହୁଏ ନାହିଁ | ଏହା ଭିତରେ ଲୁକ୍କାୟିତ ଅଟେ ଯାହାକୁ ଆମେ କହିଥାଉ ଯେ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଏହା କରିବା ପାଇଁ ଏକ ସାମର୍ଥ୍ୟ ଅଛି ଯାହା ଆମେ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦେଖିନାହୁଁ | s ଏବଂ ତାପରେ ଯେତେବେଳେ ଏହା ଖସିଯାଏ ଯାହା ଗଚ୍ଛିତ ହୁଏ ତାହା ବାହାରକୁ ଅଣାଯାଏ ଏବଂ ଆମେ ଏହାକୁ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଗତିଜ ଭାବରେ ଗତି ଭାବରେ ଦେଖୁ

ତେଣୁ ତୁମେ ଏହାକୁ ଗତିର ଶକ୍ତି ଭାବରେ ଦେଖୁଛ

ତେଣୁ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ପାଇଁ ଏକ ସାଧାରଣ ଫର୍ମ ପାଇବା ପାଇଁ ଆମକୁ କରିବାକୁ ହେବ | ମୁଁ କାହିଁକି ସାଧାରଣ ରୂପ କହିଲି କାରଣ ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ପୃଥିବୀର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମୁକ୍ତ ଭାବରେ ପଡୁଥିବା ଶରୀରକୁ ଦେଖିବ ଆମେ ଅନୁମାନ କରୁ ଯେ ଏହି ଉଚ୍ଚତା ପୃଥିବୀର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ତୁଳନାରେ ବହୁତ ଛୋଟ ଏବଂ

ତେଣୁ ଆମେ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତିକୁ ପ୍ରାୟତ constant ସ୍ଥିର ରଖିବା ପାଇଁ ଗ୍ରହଣ କରୁ | ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ହେତୁ ତ୍ୱରଣ ଏକ ସ୍ଥିର ଅଟେ ଏହା ଉଚ୍ଚତା ସହିତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ ନାହିଁ ଯେଉଁଠାରେ ଏହା ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରୁ ଆସିଥାଏ

ତେଣୁ ଆମେ ଏକ ସାଧାରଣ ଫର୍ମ ଚାହୁଁଛୁ ଆମେ ଗାଣିତିକ ବିବରଣୀକୁ ଯିବାକୁ ଯାଉନାହୁଁ ଯଦିଓ ଏହା କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ସହଜ ଅଟେ | ଧାରଣା ପାଇବା ପାଇଁ ଗୁରୁତ୍ so ପୂର୍ଣ ଅଟେ

ତେଣୁ ହୁକର ନିୟମରୁ ଗୋଟିଏ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଆମକୁ ହୁକର ନିୟମକୁ ଫେରିବା କାରଣ ଏହା ହେଉଛି ଯଦି ଆପଣ ମାଇନସ୍ kx ସହିତ ସମାନ ତେବେ ଆପଣଙ୍କ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ମାଇନସ୍ f dx ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ | ମୁଁ ଅତି ସାଧାରଣ ଗତିର ନିଟି ଗ୍ରିଟି ସବିଶେଷ ତଥ୍ୟ ଭିତରକୁ ଯିବାକୁ ଯାଉନାହିଁ, ଆମେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ଡାଇମେନ୍ସନାଲ୍ ଗତି ଅନୁମାନ କରିବୁ

ତେଣୁ ଗତି ସର୍ବଦା ବଳ ସହିତ କିମ୍ବା ବଳର ବିପରୀତ ଅଟେ ଯଦି ଆପଣଙ୍କର ଏକ ସାଧାରଣ ମାମଲା ଅଛି ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଏକ କଣିକା ଚଳିବା ପାଇଁ ମୁକ୍ତ | ଦୁଇଟି ଡାଇମେନ୍ସନ୍ କିମ୍ବା ତିନୋଟି ଡାଇମେନ୍ସନ୍ ରେ କ’ଣ ହେବ ବଳ ଗୋଟିଏ ଦିଗରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରେ ଏବଂ ଗତି ଅନ୍ୟ ଦିଗରେ ହୋଇପାରେ

ତେଣୁ ଆମେ ତାହା କରିବାକୁ ଚାହୁଁନାହୁଁ

ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା କହୁଛୁ ମ bas ଲିକ ଭାବରେ ଆମେ ଏହାକୁ ମାଇନସ୍ x dx ଭାବରେ ଲେଖିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ | dt ରେ dt ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ମୁଁ ଯାହା ଘଟୁଛି ତାହା ଅନୁସରଣ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛି ତାହା ଠିକ୍

ତେଣୁ ମୋର ମନରେ ଏହା ଅଛି

ତେଣୁ ରେକ୍ଟିଲାଇନ୍ ମୋସନରେ ଆଦ problem ଅସୁବିଧା ନାହିଁ କାରଣ ବଳ କିଛି ଦିଗରେ ଅଛି dx ସେଠାରେ ଅଛି ଯଦି ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ମାଇନସ୍ f ଲେଖେ | dx dx ଅବଶ୍ୟ ସର୍ବଦା ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ବୃଦ୍ଧି ଅଟେ ଯାହା ତୁମେ ପାଇବ ଯେ ଏହି ପରିମାଣ ଅଧା kx ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ବାସ୍ତବରେ f dx ତୁମେ ଶିଖିବ କିଛି ନୁହେଁ ସିଷ୍ଟମ୍ ଦ୍ୱାରା କରାଯାଇଥିବା କାର୍ଯ୍ୟ ଏହା କେବଳ କିଛି ନୁହେଁ ଯାହା ସିଷ୍ଟମ୍ ଦ୍ୱାରା କରାଯାଇଥିବା କାର୍ଯ୍ୟ ଯାହାକି କିଛି ଅଟେ | ଆପଣ କରିଥାନ୍ତେ କାର୍ଯ୍ୟ ଶକ୍ତି ଉପରେ ତୁମର ବକ୍ତୃତା

ତେଣୁ ମୁଁ ତୁମକୁ ଯାହା ପଚାରୁଛି ତାହା ତୁମ ମେକାନିକ୍ସରେ ୱାର୍କ ଏନର୍ଜି ଥିଓରେମ୍ ଯାହା ଶିଖାଯାଇଛି ତାହା ମନେ ରଖିବା ଏବଂ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ଏହାର ଭଲ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଏବଂ ମୁଁ ଏହାକୁ କେବଳ ତୁମର ଲାଭ ପାଇଁ ଦୋହରାଉଛି ଯାହା ଦ୍ you ାରା ତୁମେ ମନେରଖିବ ତୁମେ ଯାହା ମନେ ରଖିବ ତାହା ସ୍ମରଣ କରିବ ଏହା ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତିର ଧାରାର ବ୍ୟବସ୍ଥିତ ପ୍ରଦର୍ଶନୀ ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଏହା ସମାନ well ଙ୍ଗରେ ବହୁତ ଭଲ କାମ କରେ ଯାହା ଆମେ କରିପାରିବା ଯାହା ହେଉଛି ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ବଳ f ରୁ ମାଇନସ୍ gmm ସହିତ ସମାନ | ବର୍ଗ ଏବଂ ଫୋର୍ସ ଲାଇନ୍ ସହିତ ଏକ ଏକୀକରଣ କର କ୍ଲାସ୍ ତୁମକୁ ଶିଖାଯିବ କିମ୍ବା ବୋଧହୁଏ ପୂର୍ବରୁ ଶିକ୍ଷା ଦିଆଯାଇଛି ଯେ ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ଏକ ଅନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଇଣ୍ଟିଗ୍ରାଲ୍ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ କରିବ, ଅନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଇଣ୍ଟିଗ୍ରାଲ୍ ଏକ ସ୍ଥିର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅତୁଳନୀୟ କାରଣ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ଭିନ୍ନ କରେ | ସେହି ସ୍ଥିରତା ଚାଲିଯାଏ ଆମକୁ ତାହା କରିବାକୁ ପଡିବ

ତେଣୁ ମୁଁ ଯାହା କରିବି ତାହା ମୁଁ ତୁମକୁ ଉତ୍ତର ଦେବି ଏବଂ ତାପରେ ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ କହିବି କି କେଉଁ ପ୍ରକାରର ସ୍ଥିରତା ଅଛି ଯାହା ଦ୍ no ାରା କ am ଣସି ଅସ୍ପଷ୍ଟତା ନାହିଁ ଯାହା ମୁଁ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛି | ଯା ify ୍ଚ କରିବା ପାଇଁ ଆମେ ଏହାକୁ ତୁମକୁ ଏକ ବ୍ୟାୟାମ ଭାବରେ ଛାଡ଼ିଦେବା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିନ୍ଦୁ ଯେ ଏହି ଛୋଟ ମି ମାସର ଛୋଟ m ର ଶରୀର ଏହି କ୍ୟାପିଟାଲ୍ m ର ଏକ ଶରୀରର କ୍ଷେତରେ ଗତି କରେ ଅବଶ୍ୟ ଯେତେବେଳେ ବି ଆମେ ଏକ କ୍ୟାପିଟାଲ୍ ମି ଏବଂ ଛୋଟ ମି ଲେଖିବା ସେତେବେଳେ ଆମେ m କୁ m ଠାରୁ ବହୁତ କମ୍ ଅର୍ଥାତ୍ ଆମକୁ କରିବାକୁ ପଡିବ ନାହିଁ | ବୃହତ ଜନସଂଖ୍ୟାର ଗତି ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କର

ତେଣୁ ଆମ ମନରେ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ପୃଥିବୀର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପଥରର ବ୍ଲକ୍ ଗତି କିମ୍ବା ପୃଥିବୀର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଚନ୍ଦ୍ରର ଗତି କିମ୍ବା ପୃଥିବୀ ଚନ୍ଦ୍ରର ଗତି ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କର | ପୃଥିବୀର ସୂର୍ଯ୍ୟ ମାସର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସିଷ୍ଟମ୍ | nk ହେଉଛି 22 କିଲୋଗ୍ରାମର ଶକ୍ତି ପାଇଁ ପ୍ରାୟ 10 ଏବଂ ଏହାର ଏକ ମାସ ହେଉଛି 30 କିଲୋଗ୍ରାମର ଶକ୍ତି ପାଇଁ 10

ତେଣୁ ଆମର ୫ ର ଶକ୍ତି ପାଇଁ 10 ର ଏକ ଫ୍ୟାକ୍ଟର୍ ଅଛି ଯାହା 100 ମିଲିୟନ୍ ଅଟେ ଯାହା ଦ୍ the ାରା ପାର୍ଥକ୍ୟ

ତେଣୁ ଚିତ୍ର ହେଉଛି ଆମ ପାଖରେ ଏହା ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିର ସାଧାରଣତାକୁ ଛଡ଼ାଇ ନଥାଏ କିନ୍ତୁ ଆମର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ପାଇଁ ଏହା ଯଥେଷ୍ଟ ଅଟେ କାରଣ ଯଦି ଆପଣ ବୃହତ ଜନତା ଏବଂ ଛୋଟ ଜନତାକୁ ତୁଳନାତ୍ମକ ହେବାକୁ ଅନୁମତି ଦିଅନ୍ତି ଏବଂ ଯଦି ଆପଣ ଗତିର ସମୀକରଣ ଲେଖିବାକୁ ଚାହାଁନ୍ତି ତେବେ ଏହା ଟିକିଏ ଅଧିକ ହୋଇଯାଏ | ଜଟିଳ ଆମକୁ ହ୍ରାସ ହୋଇଥିବା ଜନସଂଖ୍ୟାର ସଂକଳ୍ପ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ଏହି ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଏହା ଆବଶ୍ୟକ ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ଆନୁମାନିକତା ମଧ୍ୟରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ଯାହା ମୋର ଅଛି
ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ v ଲେଖୁଛି ଯେତେବେଳେ ମାଇନସ୍ gmm ସହିତ ସମାନ ଅଟେ, ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ କହିପାରେ | ଏକ ସ୍ଥିର ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହା ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ ଲୋକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଯାଞ୍ଚ କରିବା ଅତି ସହଜ ଯେ ଯଦି ମୁଁ ଭିନ୍ନ କରିବାକୁ ଚାହେଁ ତେବେ ମୁଁ ସେହି ବଳ ପାଇବା ଉଚିତ
ତେଣୁ ମୋର ବଳ କ'ଣ ମୋର ଶକ୍ତି ମାଇନସ୍ ଡିଭି ଯାହା ମୁଁ r ଟୋପିରେ କହୁଛି ଯାହା ମୁଁ ଲେଖୁନାହିଁ | ଯେହେତୁ ମୁଁ ଯେତେବେଳେ ମାଇନସ୍ ଡିଭି କରେ, ଏହା r ଦ୍ୱାରା dmm ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ଭିନ୍ନ କରେ | ଏହା ଅନ୍ୟ ଏକ ମାଇନସ୍ ସଙ୍କେତ ପାଇବ ଯାହା ଆପଣଙ୍କୁ କହିବ ଯେ ଏହା ଏକ ଆକର୍ଷଣୀୟ ଶକ୍ତି
ତେଣୁ r ହେଉଛି ୟୁନିଟ୍ ଭେକ୍ଟର୍ ଯାହା ବୃହତ ମାସର ଶରୀରକୁ ଛୋଟ ମାସ ସହିତ ସଂଯୋଗ କରେ
ତେଣୁ ଏହା ଏହା ଆଡକୁ ଠେଲି ହୋଇଯାଏ | ତାହା ହେଉଛି ତୁମର ଯାହା ଅଛି ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଛୋଟ ମାସ ଉପରେ ବୃହତ ମାସ ଦ୍ୱାରା କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ଶକ୍ତି ଯାହା ଦ୍ actually ାରା ମୁଁ ପ୍ରକୃତରେ ମୋର ସାଧାରଣ ନୋଟିସନ୍ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବି
ତେଣୁ ମୋର ବଡ଼ ବଡ଼ ମୋ ପାଖରେ ମୋର ଛୋଟ ମାସ ଅଛି ଏବଂ ମୁଁ ଏହିପରି ୟୁନିଟ୍ ଭେକ୍ଟରକୁ ସୂଚିତ କରୁଛି | ଆମର ବର୍ତ୍ତମାନ ଯାହା ଅଛି, ତୁମେ ସମସ୍ତେ ଭିନ୍ନକ୍ଷମତା କରିବାରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଦକ୍ଷ, ମୁଁ ତୁମକୁ ଏକୀକରଣ କରିବାକୁ ମଧ୍ୟ ପଚାରୁ ନାହିଁ ତୁମେ ଯାଞ୍ଚ କରି ପାରିବ ଯେ ଏହା ଚାକିରି ମାଇନସ୍ gmm କରିବ r
ତେଣୁ ସ୍ଥିର ବିଷୟରେ ବୁ so ିବା ପାଇଁ ସ୍ଥିର ବିଷୟରେ କଣ? ଆମେ ଯାହା କହୁଛୁ ତାହା ହେଉଛି ସୀମା r କୁ ଅସୀମତାକୁ ଯାଆନ୍ତୁ
ତେଣୁ ଆମେ ପଚାରୁଛୁ କଣିକାର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ସହିତ କ'ଣ ହେବ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଛୋଟ ମାସ ହେଉଛି ବଡ଼ ମାସ ଏହା ହେଉଛି ମୋର ଛୋଟ ମାସ ଏହା ହେଉଛି ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା | ମୁଁ ପଚାରୁଛି ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ମାଧ୍ୟମରେ ଘଟିବ ଯେହେତୁ r ଅସୀମତାକୁ ଯାଉଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ବଳର ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ମୋତେ କହିଛି ଯେ ବଳ ଶୂନ୍ୟକୁ ଯାଉଛି ଏହା ହେଉଛି ବିପରୀତ ବର୍ଗ ନିୟମ ବର୍ତ୍ତମାନ କଳ୍ପନା କର ଯେ ଏକ କଣିକା ଜନତାଠାରୁ ବହୁ ଦୂରରେ ବିଶ୍ରାମ ନେଉଛି
ତେଣୁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଆମେ | ଆକାଶରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ମହାନ ତାରାଗୁଡ଼ିକୁ ଆମେ ଦେଖୁ ଆକାଶରେ ଦୃଶ୍ୟମୟ ଉପାୟ ଦେଖୁ ସେଥିରେ ବହୁତ ବଡ଼ ଶରୀରର ଶରୀର ଅଛି, ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କଠାରୁ ଭାରୀ ଠାରୁ ଅନେକ ଶହ ଶହ ଗୁଣ ବଡ଼ କିନ୍ତୁ ଆମେ ସେମାନଙ୍କଠାରୁ କ force ଣସି ଶକ୍ତି ଅନୁଭବ କରୁନାହୁଁ | ତାରାଗଣ କାରଣ ଆମେ ଏତେ ଦୂରରେ ଶହ ଶହ ଆଲୋକ ବର୍ଷଠାରୁ ହଜାରେ ଆଲୋକ ବର୍ଷ ଦୂରରେ ଆମେ କ force ଣସି ଶକ୍ତି ଅନୁଭବ କରୁନାହୁଁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଯଦି କ body ଣସି ଶରୀର ଗତି କରେ କିମ୍ବା ଯଦି ଆପଣ ଆମର ସ ar ର ପ୍ରଣାଳୀକୁ ଦେଖନ୍ତି ତେବେ ଏହା ଆମକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଉନାହିଁ | ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ଆମେ କେବଳ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଏବଂ ପଡୋଶୀ ଶକ୍ତିର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିବୁ ଯାହା ବିଷୟରେ ଆମେ ଚିନ୍ତା କରୁନାହୁଁ କାରଣ ଏହା ଅତ୍ୟଧିକ ଆବଶ୍ୟକ
ତେଣୁ ସମାନ ଟୋକେନ୍ ଦ୍ୱାରା ଯଦି ମୁଁ କଳ୍ପନା କରେ ଯେ ଏହି ଜନତା ଏହାଠାରୁ ବହୁ ଦୂରରେ ବିଶ୍ରାମ ନେବେ | ଏହାକୁ ଛୋଟ ଛୋଟ କରନ୍ତୁ | କ any ଣସି ବଳର ଅନୁଭବ କରୁନାହିଁ
ତେଣୁ ଏହା ଏହି ଶରୀରର ଅସ୍ତିତ୍ recognize କୁ ମଧ୍ୟ ଚିହ୍ନିପାରୁ ନାହିଁ ଯେତେ ଦୂର ବଳ ମୁଁ ଏକ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ବସ୍ତୁ ଦେଖିପାରେ କିନ୍ତୁ ମୋ ସହିତ ଏହାର କ to ଣସି ସମ୍ପର୍କ ନାହିଁ ଏବଂ
ତେଣୁ ଯଦି ଏହା ବିଶ୍ରାମରେ ଅଛି ତେବେ ମୁଁ କହିବି ସମୁଦାୟ ଶକ୍ତି ହେଉଛି | ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଯଦି ମୁଁ ଏହାକୁ ଏକ spring ରଣା ସହିତ ସଂଯୋଗ କରେ ତେବେ ମୁଁ କହିବି ଏହାର ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଅଧା kx ବର୍ଗ ଅଟେ, ଏହି ଅବଶିଷ୍ଟ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ଯାହାବି ହେଉ ସେ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ କାରଣ ଏହା ଏତେ ଦୂରରେ କାରଣ ବଳ ଚିନ୍ତିତ ନୁହେଁ |
ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ ମୋର ସମୁଦାୟ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଅର୍ଦ୍ଧ mv ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ gm ସହିତ r ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ତେବେ ମୁଁ ନୋଟେସନ୍ ଶବ୍ଦ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ କାରଣ ଆମେ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ପାଇଁ t ବ୍ୟବହାର କରିଛୁ ଯାହା ଆମେ କହୁଛୁ ତାହା ହେଉଛି | ସ୍ଥିର ଯେପରି r ରେ ବିଶ୍ରାମରେ ଅସୀମ ଶରୀର ସହିତ ସମାନ ଶୂନ୍ୟ ଶକ୍ତି ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ସ୍ଥିର ଯାହାକୁ ଆମେ ନିଯୋଜିତ କରିଥାଉ ଅନ୍ୟଥା ତୁମେ ଏକ ସ୍ଥିର v କିଛି ଯୋଗ କରିପାରିବ ନାହିଁ ଏବଂ ଏହି v କିଛି ନୁହେଁ ଏକ ଅନାବଶ୍ୟକ ବ୍ୟାଗେଜ୍ ଯେଉଁଠାରେ ଏହା ଏକ ଶକ୍ତି ଦ୍ୱାରା ଶକ୍ତି ସ୍ଥାନାନ୍ତର କରେ | ଭର୍ଲାଲ୍ କନଷ୍ଟାଣ୍ଟ _
ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୋତେ ଏକ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମୁଦାୟ ଶକ୍ତି ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି ଯାହା ମୋତେ ମୋର ଅଧା mv ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ gm m ଦ୍ repeat ାରା ପୁନରାବୃତ୍ତି କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ
ତେଣୁ ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କରୁଛି ଯଦିଓ ଯାଞ୍ଚ କରିବାର ଫଳାଫଳ କ'ଣ ମୁଁ ଦୟାକରି ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଯେ dt ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ | ନ୍ୟୁଟୋନିୟନ୍ ନିୟମ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣର ନ୍ୟୁଟୋନିୟନ୍ ନିୟମକୁ ସୂଚିତ କରେ ଏବଂ
ତେଣୁ ଶକ୍ତିର ଏହି ଧାରଣାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଅତ୍ୟନ୍ତ ସୁବିଧାଜନକ ଅଟେ କାରଣ ଲୋକମାନେ ଏହାକୁ ପ୍ରାୟତ put ରଖିଥା'ନ୍ତି ଯେତେବେଳେ ତିନୋଟି ଉପାଦାନ ସହିତ ଶକ୍ତି ଏକ ଭେକ୍ଟର ଅଟେ ଏବଂ ଭେକ୍ଟର ଅପେକ୍ଷା ସ୍କାଲାର ସହିତ ମୁକାବିଲା କରିବା ସର୍ବଦା ସହଜ ଅଟେ | ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ଭିନ୍ନତା କରେ ଏବଂ ଯଦି ମୁଁ ଜାଣେ କିପରି ଦିଗଗୁଡିକର ଟ୍ରାକ୍ ରଖିବି ତୁମେ ଏହା ବିଷୟରେ ଜାଣିବ ଯାହା ପରେ ତୁମେ ସବୁବେଳେ ପାଇପାରିବ ଯାହା ମୁଁ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏକ ଶକ୍ତିର ଏକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତିର ଧାରଣା ଉପସ୍ଥାପନ କରେ | ଏକ ବୃହତ ଜନତା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଛୋଟ ମାସ ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ଆବଶ୍ୟକ ନୁହେଁ କାରଣ ଯଦି ଆପଣ ପଛକୁ ଯାଆନ୍ତି ଏବଂ ଯଦି ଆପଣ ଏହି ଫୋର୍ସ ସମୀକରଣକୁ ଦେଖନ୍ତି ତେବେ ତାହା କେଉଁଠାରେ ଅଛି
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଯଦି ଆପଣ ଏହି ବଳକୁ ଦେଖନ୍ତି ତେବେ ମୁଁ ବୃହତ ଜନତା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥିବା ଶକ୍ତି ଲେଖିଲି | ଛୋଟ ମାସ ଉପରେ ବୋଧହୁଏ ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ସ୍ପଷ୍ଟ ନୁହେଁ
ତେଣୁ ମୋତେ ଛୋଟ ଅକ୍ଷର ଉପରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ଅକ୍ଷର ଲେଖିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଯଦି ମୁଁ ଏହାକୁ ଛୋଟ ମାସ ଦ୍ୱାରା ବୃହତ ମାସ ଉପରେ ବଳ ଉପରେ ଚାହିଁବି ତେବେ ମୁଁ ପୁନର୍ବାର ସମୀକରଣ ଲେଖିବି କିନ୍ତୁ r ର ଦିଗ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହିବ
ତେଣୁ ଏହି ୟୁନିଟ୍ ଭେକ୍ଟର r ସର୍ବଦା ବସ୍ତୁରୁ ବଡି ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ବସ୍ତୁକୁ ରେଡିୟସ୍ ଭେକ୍ଟର୍ ଦେଇଥାଏ
ତେଣୁ ଯଦି ତୁମେ ମନେ ରଖିବ ଯେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ସମାନ, ଏହା ହେଉଛି ଏକକ ଭେକ୍ଟରକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାର ଉପାୟ | ଏହା a ରୁ b କୁ କିମ୍ବା b ରୁ a କୁ ଯାହା ମୋତେ କହିଥାଏ ଯେ ମୁଁ b ଦ୍ b ାରା b କିମ୍ବା b ଦ୍ୱାରା କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ବଳକୁ ଦେଖୁଛି କି ତୁମେ ପଏଣ୍ଟ ଠିକ୍ କରୁଛ ଯାହା ଆମେ କରୁ ଯଦି ଆମେ ତାହା କରିଥାଉ ଜନତାଙ୍କ ସଂଗ୍ରହକୁ ବିଚାର କରିବା ଏବଂ ଆମେ ଯାହା ପାଇବୁ ତାହା ଦେଖିବା ବର୍ତ୍ତମାନ କରିପାରିବ | o ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମସ୍ୟା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବାବେଳେ ମୁଁ ଏକ ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ନୀତିର ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଯାଉଛି ଯାହାକୁ ଆପଣ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଏବଂ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଶକ୍ତିରେ ମଧ୍ୟ ସାମ୍ନା କରିବେ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ସୁପରପୋଜିସନ୍ ର ନୀତି ଯାହା ଫୋର୍ସ ଯୋଡିଥାଏ ମୁଁ ଏହା ବିଷୟରେ ଆଉ କିଛି ବିବୃତ୍ତି ଦେବି | କିଛି ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଆମେ ଯାହା କରିବା ତାହା ହେଉଛି ବିଭିନ୍ନ ଜନତାଙ୍କ ଶରୀରକୁ ଦେଖିବା ଠିକ ଅଛି ଏହା ହେଉଛି ମୋର ସଂଯୋଜନା ପ୍ରଣାଳୀ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ମାସ ମିସ୍ ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ଦୁଇ ମିଟର ତିନି ମିଟର ଏବଂ ମୁଁ ଏହି ଦିଗକୁ ଯାଉଥିବାରୁ ଏହାକୁ ଡାକିବା | mn ତେବେ ସଂପୃକ୍ତ ଜନତାଙ୍କ n ଶରୀରଗୁଡ଼ିକ କେତେ ଅଛି, m1 m2 m3 mk mn
ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ mk k ଲେଖେ ତେବେ 1 ରୁ n କୁ ଯାଏ , ତେବେ ଏହି ଶରୀରଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ମାଧ୍ୟମରେ ଅନ୍ୟ ଶରୀର ସହିତ ଯୋଗାଯୋଗ କରନ୍ତି ଯାହା ସୁପରପୋଜିସନ୍ ର ନୀତି ଅଟେ | ଯଦି ମୁଁ ତୁମକୁ ସମସ୍ତ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ଲେଖିବାକୁ କହିବାକୁ ଚାହେଁ, ତେବେ କେତେ ସମୀକରଣ ଲେଖିବୁ ସେଠାରେ ଗତିର n ସମୀକରଣ ହେବ
ତେଣୁ ମୁଁ ଗୋଟିଏ ପାଇଁ ଆଗ୍ରହୀ
ତେଣୁ ମୁଁ ଗୋଟିଏ dv କୁ dt ଦ୍ୱାରା ଲେଖିବି ଯାହା ହେଉଛି ବଳ ମାଇନସ୍ ସହିତ ସମାନ | r12 ସ୍କାର୍ଡ ୟୁନିଟ୍ ଭେକ୍ଟୋ ଦ୍ୱାରା gm1 m2 | r m1 m3 etcetera ଏବଂ ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱ n ରେ n ମାଇନସ୍ 1 ଶବ୍ଦ ରହିବ ଏହା ହେଉଛି ମୋର ଚତୁର୍ଥ ସମୀକରଣ n ସମୀକରଣ n ମାଇନସ୍ 1 ଶବ୍ଦ ସହିତ କ body ଣସି ଶରୀର ନିଜ ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବ ନାହିଁ ଏହା ସର୍ବଦା ଅନ୍ୟ ସଂସ୍ଥାଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା କାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଏ ଯାହା ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ଏବଂ n ଗତିର ସମୀକରଣ ହେଉଛି

ଆମର ମଧ୍ୟ ଏକ ଭୁଲ ଭୁଲ କାରଣ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସମୀକରଣ ପ୍ରକୃତରେ ତିନୋଟି ସମୀକରଣର ସଂଗ୍ରହ ଅଟେ କାରଣ ଏହା ଏକ ଭେକ୍ଟର ସମୀକରଣ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଆମେ ଅଧିକ ସଚ୍ଚୋଟ ହେବା ଏବଂ ଗତିର ତିନୋଟି n ସମୀକରଣ ଲେଖିବା ଯାହା ଦ୍ you ାରା ଆପଣଙ୍କୁ ସମସ୍ତଙ୍କ ଉପରେ ନଜର ରଖିବାକୁ ପଡିବ | ତାହା ଏବଂ ତୁମେ କ mistake ଣସି ଭୁଲ୍ କରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ ଏବଂ ତୁମେ ଲେଖିବା ଉଚିତ୍ ଯେ ଯଦି ମୁଁ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ଏବଂ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଭାଷାରେ ସମାନ କଥା ଲେଖିବାକୁ ଚାହେଁ ତେବେ ଏହା କିପରି ଦେଖାଯିବ

ତେଣୁ ମୋତେ ପୁନର୍ବାର ପୁନରାବୃତ୍ତି କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ମୁଁ ଏହି ଶରୀରଗୁଡ଼ିକୁ କହିବାକୁ ଦେବି i ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ତିନି ଚାରି ପାଞ୍ଚ ଛଅଟି ଦେଖାଇଛି

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି m m1 ଏହା ହେଉଛି m2 ଏହା ହେଉଛି m3 ଏହା ହେଉଛି m4 m5 ତେବେ ମୁଁ ଯାହା କରିବି ମୁଁ ଏହାକୁ ସଂଯୋଗ କରିବି ମୁଁ କହିବି ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା r12 ହେଉଛି m4 ଏବଂ m5 ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା | r45 r12 ସମାନ r21 r45 ସହିତ ସମାନ | r54 କିମ୍ବା ଅଧିକ ସାଧାରଣତ mi mi ଏବଂ mji ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା j ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ, ରିଜ୍ ଦ୍ forces ାରା ଶକ୍ତିର ସୁପରପୋଜିସନ୍ ନୀତିକୁ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତିର ସୁପରପୋଜିସନ୍ ନୀତିରେ ଅନୁବାଦ କରାଯାଇଥାଏ ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମର ଯାହା ଅଛି

ତେଣୁ ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୋର ମୋଟ ଶକ୍ତି କିପରି ଲେଖିବି? ଜନସାଧାରଣଙ୍କ n ଶରୀରଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି m1 mn ତେବେ ମୋର ସମୁଦାୟ ଶକ୍ତି ଏବଂ ଅଧା ମୁଁ 1 ରୁ nmi vi ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ସହିତ ସମାନ, ଯଦି ମୋର ଦୁଇଟି ଶରୀର ଅଛି ତେବେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ଶବ୍ଦ ଅଛି ମୁଁ ଏହାକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ କାରଣ ଏହା ଏକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି | ସେହି ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ଏବଂ ମୁଁ କିପରି ଭିନ୍ନ କରେ ତାହା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ମୁଁ ଦୁଇଟି ଉପରେ ଥିବା ଏକ ବଳ ପାଇଥାଏ ଯାହା ଦ୍ one ାରା ଗୋଟିଏ କିମ୍ବା ଗୋଟିଏ କାରଣରୁ ଦୁଇଟି ଯାହା ଆମକୁ ସମାନ manner ଙ୍ଗରେ ମନେ ରଖିବାକୁ ପଡିବ ଯଦି ତିନୋଟି ଶରୀର ଅଛି ତେବେ ଏହିପରି ଦୁଇଟି ଯୁଗଳ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି | ଦୁଇଟି ତିନୋଟି ତିନିଟି ଏପରି ତିନୋଟି ଯୋଡି ହେବ ଏବଂ ସାଧାରଣତ if ଯଦି n ଶରୀର ଅଛି ତେବେ n ଦୁଇଟି ଏପରି ଯୋଡି ବାଛିବେ ଯାହାକୁ ଆମେ ଗଣନା କରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ ଏବଂ ଆମେ ଜାଣୁ କିପରି ଲେଖିବାର ଅନେକ ଉପାୟ ଅଛି ଯାହା ଠିକ ଅଛି ନା | i ମୁଁ ମୋର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ଲେଖିବାକୁ ଯାଉଛି ତେଣୁ ବୋଧହୁଏ ମୁଁ g କୁ ଟାଣି ପାରିବି କିନ୍ତୁ ତାହା ଆବଶ୍ୟକ ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଲେଖିବାର ଗୋଟିଏ ଉପାୟ ଯାହା ମୁଁ j ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ ଏବଂ ଅଧାକୁ ରଖିବା ଦ୍ two ାରା ଦୁଇ ଦୁଇଟି ଗଣନା କରିବାର ଯତ୍ନ ନିଏ | ଉଭୟ ସମାନ ତେଣୁ ମୁଁ ଦୁଇ କିମ୍ବା ସମାନ ଲେଖିବା ସହିତ ସମାନ ଭାବରେ ବିଭକ୍ତ ହେଉଛି କେବଳ j ରୁ କମ୍ ଲେଖିବା କ no ଣସି ଅସୁବିଧା ନାହିଁ

ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ 1 ରୁ ଆରମ୍ଭ କରେ ତେବେ ମୁଁ 1 2 1 3 1 4 1 n ପାଇବି ତେବେ 2 ଆରମ୍ଭ ହେବ | 2 3 ସହିତ 2 n ଏହାକୁ ଲେଖାଯିବା ଦ୍ either ାରା ଗଣନା କରାଯିବ ନାହିଁ ଏବଂ ଏହା gmimj ରେଜ୍ ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ ହେବ ଏହିପରି ମୁଁ କିପରି ଲେଖିବି

ତେଣୁ ଦୟାକରି ମନେରଖନ୍ତୁ ଯେ rij ହେଉଛି ସେହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ mi ଏବଂ mj ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା ଯଦି ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଗ୍ରହଣ କରେ ଏହି ଶରୀରଗୁଡିକ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କୁ ଛାଡିଦିଅନ୍ତୁ ଯଦିଓ ସେମାନେ ବିଶ୍ରାମରେ ରହିବେ କ’ଣ ଘଟିବ ସେମାନେ ଚଳପ୍ରଚଳ ଆରମ୍ଭ କରିବେ କାରଣ ସେମାନେ ସମସ୍ତେ ପରସ୍ପରକୁ ଆକର୍ଷିତ କରିବା ଆରମ୍ଭ କରିବେ

ତେଣୁ ମୁଁ କ’ଣ ଲେଖିବି ମୁଁ ଏଠାରେ ରଖିବି ଏବଂ ମୁଁ ଏଠାରେ ରଖିବା ଉଚିତ

ତେଣୁ ଯେକ given ଣସି ସମୟରେ ମୋର ମୋଟ ଗତିଜ | ଶକ୍ତି ହେଉଛି ସମୟର କାର୍ଯ୍ୟ କାରଣ ଏହି ପ୍ରତ୍ୟେକ କଣିକାର ବେଗ ଟାଙ୍ଗି | ସମୟର ଏକ କାର୍ଯ୍ୟ ଭାବରେ, କାରଣ ବେଗଗୁଡ଼ିକ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଦୂରତାକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେ ଯାହା ସମୟର ଏକ କାର୍ଯ୍ୟରେ ପରିଣତ ହୁଏ କାରଣ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା ବଳ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେ

ତେଣୁ ମୋ ବେଗ ବଦଳିଯାଏ ଯେପରି ଚକ୍ରଟି ନିଜେ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ

ତେଣୁ ଏହା ସମୟର କାର୍ଯ୍ୟ | ଏହା ହେଉଛି ସମୟର ଏକ କାର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ ଆମେ କ’ଣ କହୁଛୁ ଯେ ଏହା ସମୟଠାରୁ ସ୍ is ାଧୀନ ଅଟେ ଏହା ସମୟଠାରୁ ସ୍ is ାଧୀନ ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ଗତିଶୀଳ ସିଷ୍ଟମରେ ଶକ୍ତି ସଂରକ୍ଷଣର ପ୍ରଥମ ଉଦ୍ଧୃତି ଅଣ-ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ ବକ୍ତବ୍ୟ ଯେଉଁଠାରେ ଆମର ବହୁତ ଅଛି | ବହୁତ ସଂଖ୍ୟକ କଣିକା ଏବଂ ଏହା ଏକ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ନୀତି ଯାହାକୁ ଆମେ ଅନେକ ପ୍ରାକ୍ଟିକାଲ୍ ଉପଭୋକ୍ତାମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ରଖିବାକୁ ଯାଉଛୁ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏସ୍କେପ୍ ବେଗ ଉପଗ୍ରହକୁ ଦେଖିବା ଇତ୍ୟାଦି ଦେଖିବା କିନ୍ତୁ ମୁଁ କିଛି କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଏହା ଦେଖାଇବାକୁ ଚାହେଁ ଯେ ଏହା କିପରି ବହୁତ ଭଲ | ଶକ୍ତି ସଂରକ୍ଷଣର ଶକ୍ତି ସଂରକ୍ଷଣର ଶକ୍ତି ସଂରକ୍ଷଣ ନିୟମ ହେଉଛି ଏକ ଭଲ ପୁସ୍ତକ ରକ୍ଷକ ବାସ୍ତବରେ ଏହା ମେକାନିକ୍ କିମ୍ବା ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ ବିଜ୍ଞାନ କରୁଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଥର୍ମୋଡାଇନାମିକ୍ସ କରୁଥିବା ଲୋକମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଅଧିକ ସ୍ୱୀକୃତିପ୍ରାପ୍ତ | ସେହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ କାରଣ ଯଦି ତୁମେ ଥର୍ମୋଡାଇନାମିକ୍ସର ପ୍ରଥମ ନିୟମକୁ ମନେ ରଖିଛ ତେବେ ଏହା କ’ଣ ଏହା ଦର୍ଶାଏ ଯେ ସମୁଦାୟ ଶକ୍ତି ଏକ ସଂରକ୍ଷିତ ପରିମାଣ ଏବଂ ସେଠାରେ ଅବଶ୍ୟ ଶକ୍ତି ଗତିଜ କିମ୍ବା ସମ୍ଭାବନାଠାରୁ ଅଧିକ, ଏହା ଯେକ any ଣସି ଶକ୍ତି ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଶକ୍ତି ରାସାୟନିକ ଶକ୍ତି ହୋଇପାରେ | ସିଷ୍ଟମ୍ କ’ଣ ତାହା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ଏହା ସମସ୍ତ ପ୍ରକାରର ଶକ୍ତିକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରେ କିନ୍ତୁ ଆମ ପାଇଁ ଏହା ମଧ୍ୟ ଏହି ସୀମିତ ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ଏକ ବହୁତ ଭଲ ବୁକକିପର ଅଟେ

ତେଣୁ ମୋତେ ବୁ explain ାଇବାକୁ ଦିଅ ଯେପରି ତୁମେ ମୋତେ ଦୁଇଟି ଜନତା ଦିଅ ଏବଂ ଆମକୁ କହିବାକୁ ଦିଅ ଯେ ମୁଁ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଜାଣେ | ମାସର ଏକର ବେଗ ଏବଂ ମାସ ମି ଦୁଇର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ବେଗ ଏବଂ ଉଭୟଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଦୂରତା ତାପରେ m1 ଏବଂ m2 ର ପରବର୍ତ୍ତୀ ଗତି ନ୍ୟୁଟୋନିଆନ୍ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣରେ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ସମାଧାନ ହୋଇପାରିବ ଯାହା ତୁମର ଉଦାହରଣରେ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଦୁଇଟି ଶରୀର ସମସ୍ୟା ଅଟେ | ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏକୁ ଅସୀମ ଭାରୀ କରିବା ପାଇଁ ଥିଲା କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟଥା ଏହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ସମାଧାନ ହୋଇପାରିବ ଯେପରି ମୁଁ ତୁମକୁ ହ୍ରାସ ହୋଇଥିବା ଜନତା ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରି କହିଥିଲି

ତେଣୁ ଦୟାକରି ମୋର ଶବ୍ଦ ଗ୍ରହଣ କର କିମ୍ବା ଯାଇ ଏକ ଭଲ ମେକା ଖୋଜ | nics ବୁକ୍ ତୁମେ ପ୍ରାୟ ଦଶ ପନ୍ଦର ମିନିଟରେ ବୁ understand ିବ ଏବଂ ବହୁତ କ interesting ତୁହଳପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରଶ୍ନ ଘଟେ ଯଦି ମୋର ତିନୋଟି ଜନତା m1 ଚଳପ୍ରଚଳ ପାଇଁ m2 ମୁକ୍ତ ଏବଂ m3 ଚଳପ୍ରଚଳ ମଧ୍ୟ ମୁକ୍ତ ଅଟେ , ସେମାନଙ୍କ ଉପରେ କ condition ଣସି ସର୍ତ୍ତ ନାହିଁ ମୁଁ ସେଠାରେ ଅଛି | ଗତି ଉପରେ କ condition ଣସି ସର୍ତ୍ତ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ବେଗରେ କ condition ଣସି ସର୍ତ୍ତ ନାହିଁ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଅବସ୍ଥାରେ କ condition ଣସି ସର୍ତ୍ତ ନାହିଁ

ତେଣୁ ମୋର ଯାହା ଅଛି

ତେଣୁ ମୁଁ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ପୃଥକତା କ’ଣ କରିବି r13 ଏହି ପୃଥକତା r23 ଅବଶ୍ୟ ମୁଁ ଏହାକୁ ଏକ ବିମାନରେ ଲେଖିଛି | ବିମାନରେ ମିଛ କୁହନ୍ତୁ ନାହିଁ ସେମାନେ ଯେକ anywhere ଣସି ସ୍ଥାନରେ ଶୋଇପାରନ୍ତି ଏବଂ ଏହି ମାସ 3 m3 ର ବେଗ v3 ଅଛି ଏବଂ ସମସ୍ତେ ଜାଣନ୍ତି ଯେ ଗତିର ସମୀକରଣ ସେଟ୍ ଅପ୍ କରିବା ପିଲାଙ୍କ ଖେଳ କାରଣ ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ କହିଲି n ଶରୀର ପାଇଁ ଏହା କିପରି କରାଯିବ n ପାଇଁ କଣ କରାଯାଇପାରିବ | ତିନୋଟି ଶରୀର ପାଇଁ ଏକ ସମୀକରଣ ସ୍ଥାପନା ପାଇଁ ଶରୀରଗୁଡିକ ବିଶେଷ ହୋଇପାରିବ ଗତିର ସମୀକରଣକୁ ସମାଧାନ କରିବା ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ଜିନିଷ , ଦୁଇଟି ଶରୀରର ଏହି ସୀମିତ ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ତୁମେ କେବଳ ବୃତ୍ତାକାର କକ୍ଷପଥକୁ ଦେଖିଛ, ଯେତେବେଳେ କି କ୍ୟାପିଲାରୀ ଏବଂ କକ୍ଷପଥଗୁଡ଼ିକ ଆମେ ଏଲିପଟିକ୍ | ଏହାକୁ କିପରି କରିବେ ତାହା ଜାଣିନି

ତେଣୁ ତିନୋଟି ଶରୀରର ଗତି କିପରି ସମାଧାନ ହେବ ସେନେଇ ଏକ ବଡ଼ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଙ୍କି ମାରୁଛି ଯେ ମୋର ସୂର୍ଯ୍ୟ ପୃଥିବୀ ଅଛି ଏବଂ ଶୁକ୍ର ଶୁକ୍ରରୁ ଆସୁଥିବା ଅବଦାନ ହେଉଛି ପୃଥିବୀ ଯେତେ ଦୂର | ମୁଁ ଏହି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛି ଏହି ସମସ୍ୟାକୁ ତିନୋଟି ଶରୀରର ସମସ୍ୟା ବୋଲି କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଗଣିତଜ୍ଞ ଏବଂ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଏହି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଶତାବ୍ଦୀ ଅତିବାହିତ କରିଥିଲେ ସେମାନେ ଅନେକ କ ques ଶଳ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ ଯାହା ବି ହେଉ ତୁମେ ସମାଧାନ ପାଇବାକୁ ସକ୍ଷମ ନୁହଁ ଯାହା ସ୍ଥିର ଅଟେ ଯଦି ତୁମେ ତୁମର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସ୍ଥିତି କିମ୍ବା ବେଗରେ ଏକ ଛୋଟ ପରିବର୍ତ୍ତନ କର ତୁମେ ପରେ ଭବିଷ୍ୟବାଣୀ କରିବାକୁ ସମର୍ଥ ହେବ ନାହିଁ ଯାହା 19th ନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏକ ବଡ ସମସ୍ୟା ଥିଲା ଯେତେବେଳେ ପିନକେୟାର ପ୍ରକୃତରେ ଚରମ ଭାବରେ ଦର୍ଶାଇଲା ଯେ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ଏହି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିବା ଅସମ୍ଭବ ଅଟେ | କୁହ ଯେ ଏହି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିବା ଅସମ୍ଭବ ତୁମେ ବୁ understand ିବା ଉଚିତ୍ ଯେ ମୁଁ ଏହା ଦ୍ୱାରା କ’ଣ କହୁଛି ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ତୁମେ ପାଖାପାଖି ଫର୍ମ ସମାଧାନ ପାଇପାରିବ ନାହିଁ ତୁମେ ଏହାକୁ ସର୍ବଦା ସାଂଖ୍ୟିକ ଭାବରେ ସମାଧାନ କରିପାରିବ କିନ୍ତୁ ତୁମର ସାଂଖ୍ୟିକ ସମାଧାନ | s କେବଳ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ valid ଧ ହେବ t ତୁମେ ଏହା ବୁ should ିବା ଉଚିତ ଯେ ଏହା କେବଳ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ valid ଧ ଅଟେ ଯାହା ପରେ ତୁମର ଆନୁମାନିକତା ଭାଙ୍ଗିଯିବ ତାପରେ ତୁମକୁ ଏକ ଅଧିକ ବିଶୋଧିତ ସାଂଖ୍ୟିକ ଗଣନା କରିବାକୁ ପଡିବ, ଯାହା ମଧ୍ୟ

ଭାଙ୍ଗିଯିବ | ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ମ ically ଲିକ ଭାବରେ ଆମର ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଏକ ଦୃ ust ଼ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ସାଂଖ୍ୟିକ ପଦ୍ଧତି ନାହିଁ
ତେଣୁ ଏହି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କିପରି ହେବ ତାହା ଆମେ ଜାଣି ନାହୁଁ
ତେଣୁ ଶକ୍ତି ସଂରକ୍ଷଣର ଭୂମିକା କ’ଣ
ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ କହିବି ଏହି ତିନୋଟି ଜନତା ଦିଆଯାଇଛି | ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟରେ t ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଏକ ବେଗ v ଏକ v ଦୁଇ v 3 ସମୟ t ସହିତ ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ତୁମର r 1 2 r 2 3 r 3 1 ଆମେ ଅତି କମରେ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିପାରିବା ଯଦି ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଏହି ସଂରଚନା ସମ୍ଭବ ଆସନ୍ତୁ କହିବା
ତେଣୁ ମୁଁ ଏହି ରେଖାଗୁଡ଼ିକୁ ଅଙ୍କନ କରିବି
ତେଣୁ ମୋର ମାସ 3 ଏଠାରେ ମୋର 1 ଏଠାରେ ଅଛି ଏବଂ 2 ଏଠାରେ ଅଛି
ତେଣୁ କ’ଣ ଘଟେ
ତେଣୁ ମୁଁ ପୁନର୍ବାର ବେଗ v ଏକ ବାର୍ v ତିନି ବାର୍ v ଗୋଟିଏ ବାର୍ v ଦୁଇଟି ବାର୍ ଦେବି ଏବଂ ଏହା ହୋଇଯିବ | r ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ବାର୍ 1 2 ହଁ r 2 3 ବାର୍ ଏବଂ ଏହା r 1 3 ବାର୍ ହେବ ଏହା ହେଉଛି ନୂତନ ଦୂରତା | ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଅନ୍ତତ least ପକ୍ଷେ ମୁଁ ଜାଣିପାରିବି ଯେ ଏହି ବିନ୍ୟାସନରେ ସମୁଦାୟ ଶକ୍ତି ଏହି ସଂରଚନାରେ ସମୁଦାୟ ଶକ୍ତି ସହିତ ସମାନ, ଯଦି ସେମାନେ ସେଠାରେ ନାହାଁନ୍ତି ଯଦି ସେମାନେ ସମାନ ନୁହଁନ୍ତି ଯଦିଓ ମୁଁ ସମୀକରଣର ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଜାଣି ନାହିଁ | ନିଶ୍ଚିତ ହୁଅ ଯେ ଏହି ବିନ୍ୟାସ ଅସମ୍ଭବ
ତେଣୁ ଶକ୍ତି ସଂରକ୍ଷଣ ଅନ୍ତତ us ପକ୍ଷେ ଅସମ୍ଭବ ଜ୍ୟାମିତିକୁ ଅସମ୍ଭବ ସ୍ଥିତିକୁ ଏଡ଼ାଇବାକୁ ଅନୁମତି ଦିଏ ଯଦି ଏଠାରେ ଥିବା ସମୁଦାୟ ଶକ୍ତି ବର୍ତ୍ତମାନ ସମୁଦାୟ ଶକ୍ତି ସହିତ ସମାନ | ତେବେ ତୁମେ ଟିକିଏ ଅଧିକ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିପାରିବ ଏବଂ ତାପରେ ତୁମେ ପାରିବ | ସମାଧାନ ସମ୍ଭବ କି ନୁହେଁ ତାହା ଜାଣିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତୁ କିନ୍ତୁ ଅନ୍ତତ we ପକ୍ଷେ ଆମେ ସମୁଦାୟ ସଂଖ୍ୟାକୁ ହ୍ରାସ କରିଛୁ ଯାହାକି ଟ୍ରାଜେକ୍ଟୋରୀ ସଂଖ୍ୟା କିମ୍ବା ବିନ୍ୟାସ ସଂଖ୍ୟା ଯାହାକି ସମାନ manner ଙ୍ଗରେ ସମ୍ଭବ ତୁମେ ସମୁଦାୟ କୋଣ କିମ୍ବା ଗତି ଗଣନା କରିପାରିବ ଯାହା ଗୋଟିଏ ରଖିବ | ଅଧିକ ଅବସ୍ଥା କାରଣ ସମୁଦାୟ କୋଣାର୍କ ଗତି ହେଉଛି ଏକ ପରିମାଣ ଯାହାକି ଆପଣ ଏହି ତିନୋଟି ଶରୀର ପ୍ରଣାଳୀର ସମୁଦାୟ ଗତି ଦେଖିପାରିବେ ଯାହାକୁ ଆପଣ ତିନୋଟି ଶରୀର ପ୍ରଣାଳୀର ସମୁଦାୟ ଗତି ଦେଖିପାରିବେ | ଟ୍ରେନ୍ ଗୁଡିକ ଆମେ ସମୁଦାୟ ଶକ୍ତିର ତିନୋଟି ଉପାଦାନକୁ ସମୁଦାୟ ଗତିର ତିନୋଟି ଉପାଦାନ କିମ୍ବା ଗତିର ତିନୋଟି ଉପାଦାନ ପାଇଥାଉ ତୁମେ ଏହି ସମସ୍ତ ପ୍ରତିବନ୍ଧକକୁ ରଖିଛ ଯାହାକୁ ତୁମେ କମ୍ ସଂଖ୍ୟକ ସଂଯୋଜନା ପାଇଁ ସମୀକରଣ ପାଇଁ ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିପାରିବ ତାହା ଠିକ୍
ତେଣୁ ଏହା ଏକ ଜିନିଷ ଯାହାକୁ ତୁମେ ବହୁତ କରି ପାରିବ | ବହୁତ ଭଲ ଦକ୍ଷତା ତୁମକୁ ସମସ୍ତ ନଅଟି ଉପାଦାନ ପାଇଁ ସମାଧାନ କରିବାକୁ ପଡିବ ନାହିଁ r ଗୋଟିଏରେ ତିନୋଟି ଉପାଦାନ ଅଛି r ଦୁଇଟିରେ ତିନୋଟି ଉପାଦାନ ଅଛି r ତିନୋଟିରେ ତିନୋଟି ଉପାଦାନ ଅଛି ଯାହା ପାଇଁ ତୁମେ ସମାଧାନ କରିବାକୁ ପଡିବ ନାହିଁ ତୁମେ ଏହି ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ଦ୍ୱାରା ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ଭେରିଏବଲ୍ ଅପସାରଣ କରିପାରିବ | ଅଳ୍ପ ସଂଖ୍ୟକ ସଂଯୋଜକ ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ଅନେକ ସମସ୍ୟାର ପଛରେ ଏକ ଧାରଣା ଯାହାକୁ ଆପଣ ଯାନ୍ତ୍ରିକ କ later ଶଳରେ ସମାଧାନ କରନ୍ତି
ତେଣୁ ଶକ୍ତି ସଂରକ୍ଷଣ ଏକ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ବୁକକିପର କାରଣ ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ କହିଥାଏ ଯାହା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ଯଦିଓ ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ କିଛି କହିପାରିବ ନାହିଁ କି ଏହା ସମ୍ଭବ କି ନୁହେଁ | ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରୟୋଗ ଭାବରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାର ଏକ ବଡ଼ ସୁବିଧା ହେଉଛି ମୁଁ ଯାହା କରିବି ତାହା ହେଉଛି ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ଅତି ପ୍ରିୟ ଏବଂ ପରିଚିତ ସମସ୍ୟାକୁ ଦେଖିବା ଏବଂ ଏହା ପଳାୟନ | ବେଗ ଯାହାକି ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ମାନବ ସଭ୍ୟତାର ସ୍ dreams ପ୍ନରେ ନିର୍ମିତ ଏକ ସାମଗ୍ରୀ ଯାହା ମନୁଷ୍ୟମାନେ କେବଳ ଆକାଶରେ ଉଚ୍ଚରେ ଉଡ଼ିବାକୁ ଚାହୁଁନଥିଲେ ଯେପରି ପକ୍ଷୀମାନେ ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ବିସ୍ତାର କରିବାକୁ ଅନେକ ମଡେଲ ତିଆରି କରିଥିଲେ କିନ୍ତୁ ମଣିଷମାନେ ମଧ କଳ୍ପନା କରନ୍ତି ଯଦି ଆପଣ ପ୍ରକୃତରେ ଖସିଯିବେ ତେବେ ଏହା କ’ଣ ହେବ? ପୃଥିବୀରୁ ଏତେଗୁଡ଼ିଏ ପୁରାଣ ଅଛି
ତେଣୁ ଗ୍ରୀକ୍ ପୁରାଣରେ ଇକାରୁସ୍ ର ପୁରାଣ ଅଛି ମୁଁ ଜାଣେ ନାହିଁ ତୁମ ମଧ୍ୟରୁ କେତେଜଣ ଇକାରୁସ୍ ଜଣେ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ରାଜା ଥିଲେ
ତେଣୁ ସେ ନିଜକୁ ଡେଣା ଠିକ୍ କରିଦେଲେ ଯାହା ସେହି ଦିନ ଲୋକମାନେ କରିଥଲେ | ଜାଣେ ନାହିଁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ କେତେ ଦୂର ବିସ୍ତାର ହୋଇଛି ଠିକ୍ ଅଛି ଏବଂ ତା’ ପରେ ସେ ସେହି କୃତ୍ରିମ ଡେଣାଗୁଡ଼ିକର ଡେଣାକୁ ଚାପୁଡ଼ା ମାରିବା ଆରମ୍ଭ କଲେ ଏବଂ ଏହା ଉଚ୍ଚକୁ ଉପରକୁ ଉଠିବାକୁ ଲାଗିଲା ଏବଂ ସେ ପୃଥିବୀରୁ ପଳାୟନ କଲା ମୁଁ ଭାବୁଛି ତାଙ୍କ ପାଖରେ ଜଣେ ଇଞ୍ଜିନିୟର କିମ୍ବା ଡିଜାଇନର୍ ଅଛନ୍ତି ଯିଏ ଡେଣା ତିଆରି କରିଛନ୍ତି | ତାଙ୍କୁ ତୁମେ କହିଥିଲ ଯେ ପୃଥିବୀଠାରୁ ଅଧିକ ଦୂରକୁ ଯାଅ ନାହିଁ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ନିକଟକୁ ଯାଅ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ଆଇକାରସ୍ ବହୁତ ଉଚ୍ଚାଭିଳାଷୀ ଥିଲା
ତେଣୁ ସେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ନିକଟତର ହେବାକୁ ଲାଗିଲେ
ତେଣୁ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଉତ୍ତାପ ମହମକୁ ତରଳିଗଲା | ଡେଣା ଭାଙ୍ଗିଗଲା ଏବଂ ଏହି ଲୋକଟି ଆସିଲା | ଆମ ଦେଶରେ ଭାଙ୍ଗିବା ଆମ ପାଖରେ ରାମଦାନ ରାମାୟଣରେ ଜାଟାୟୁ ଏବଂ ସାମ୍ପିଟିର କାହାଣୀ ଅଛି ସେମାନେ ଦୁଇ ଭାଇ
ତେଣୁ ଦୁଇ ଭାଇ ଆକାଶରେ ଉଚ୍ଚରେ ଉଡ଼ିବା ଆରମ୍ଭ କଲେ ଏବଂ ସେମାନେ ପୃଥିବୀରୁ ପଳାଇଲେ ଏବଂ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଉତ୍ତାପରେ ଉତ୍ତାପରେ ପହଞ୍ଚିବା ପରେ | ସେମାନଙ୍କୁ ବଡ ଭାଇ ଜାଳିବା ଆରମ୍ଭ କଲା , ଯିଏ ସାନଭାଇକୁ ପିତାଙ୍କ ପରି ଥିଲା, ସାନଭାଇକୁ ସୁରକ୍ଷା ଦେଲା
ତେଣୁ ବଡ ଭାଇ ସାମ୍ପାଟି ଭାଙ୍ଗିଗଲା ଏବଂ ସେ ଡେଣାର ଶକ୍ତି ହରାଇଲା କିନ୍ତୁ ଜାଟା ତୁମେ ବଞ୍ଚିଲ ଏବଂ ପରେ ସେ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କଲା | ରାମା ଏବଂ ଆସୁ ଲୋକଙ୍କ କାହାଣୀ ନାହିଁ
ତେଣୁ ବଡ ପ୍ରଶ୍ନ ଯାହା ଆମେ ପଚାରିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ମନେକରନ୍ତୁ ମୁଁ ଏକ ବସ୍ତୁକୁ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉଚ୍ଚତାରେ ପକାଇବାକୁ ଚାହୁଁଛି ଯାହା ମେଷ୍ଟ୍ରାନ୍ ବେଗ ଠିକ୍ ହେବା ଉଚିତ କାରଣ ମୁଁ ଏକ ବିମାନକୁ ଉଚ୍ଚକୁ ପଠାଇବାକୁ ଚାହୁଁଛି ଏବଂ ତା’ ପରେ ତାହା ହେବ ନାହିଁ | ମୁଁ ଏହା ଏକ ବୃତ୍ତାକାର କକ୍ଷପଥରେ ଯିବାକୁ ଚାହୁଁଛି କିମ୍ବା ମୁଁ ଏକ ରକେଟ୍ ଉତକ୍ଷେପଣ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛି କିମ୍ବା ମୁଁ ଅନ୍ୟ କିଛି ପଠାଇବାକୁ ଚାହୁଁଛି ଯାହା ହୁଏତ ଦୂର ଦୂରାନ୍ତର ଗ୍ୟାଲେକ୍ସି ଏବଂ ତାରାଗୁଡ଼ିକରେ ବିଦେଶୀ ମଣିଷକୁ ଖୋଜିବ | ଶକ୍ତି ସଂରକ୍ଷଣର ନୀତି ଆପଣଙ୍କୁ ଅତି ସରଳ ଉତ୍ତର କହିଥାଏ ଏବଂ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ଏହା କିପରି କାର୍ଯ୍ୟ କରେ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ପୃଥିବୀର ପୃଷ୍ଠକୁ ନେବା ଏବଂ ତା’ ପରେ ଏଠାରେ ଏକ ଶରୀର ଅଛି ଏବଂ ଏହା ଅସୀମତାକୁ ଖସିଯିବାକୁ ଚାହୁଁଛି
ତେଣୁ ଏଠାରେ ସମୁଦାୟ କ’ଣ? ଆମେ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଏବଂ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ଯାହା ଲେଖିଛୁ ତାହା ଅନୁଯାୟୀ ଶକ୍ତି ଯାହା ପୃଥିବୀର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ ବସ୍ତୁର ପୃଥିବୀ ମାସର ମାଇନସ୍ g ମାସ ଯାହା ମୋର ବର୍ତ୍ତମାନ ଅଛି ସର୍ବନିମ୍ନ ଶକ୍ତି ଯାହା ମୁଁ ଏହି ଶରୀରକୁ ଯୋଗାଇବା ଉଚିତ୍ | ଏହା ପରେ ଏହା ଏଠାରେ ପହଞ୍ଚିପାରିବ ଯେ ତୁମେ ଅତିରିକ୍ତ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଇ ପାରିବ ସର୍ବନିମ୍ନ ଶକ୍ତି ଯାହା ମୁଁ ଯୋଗାଇ ପାରିବି ଯଦି ଏହାର ଅତ୍ୟଧିକ ଶକ୍ତି ଥାଏ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଅସୀମତା ମଧ୍ୟ ବିଶ୍ରାମ ନେବା ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଶକ୍ତି ପାଇଥାନ୍ତା
ତେଣୁ ସର୍ବନିମ୍ନ ଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକ | ପଳାୟନ ପାଇଁ ଏହା ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ କାରଣ ଆମେ କହିଥିଲୁ ଯେ ଅସୀମତାରେ ବିଶ୍ରାମ କରୁଥିବା ଏକ ବସ୍ତୁର ଶୂନ୍ୟ ଶକ୍ତି ରହିବ
ତେଣୁ ବସ୍ତୁର ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରୁ ଖସିଯିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ସର୍ବନିମ୍ନ ସର୍ବନିମ୍ନ ଶକ୍ତି ଅଧା ମାଇ ଇଚ୍ଛା ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯିବ | ନୋଟେସନ୍ ଏସ୍କେପ୍ କୁ ମାଇନସ୍ gm ସହିତ ସମାନ,
ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ଯାହା ପାଇବାକୁ ଯାଉଛୁ ତାହା ବଦଳାଇବା ଦ୍ୱାରା ଆମେ psk ବର୍ଗ ପାଇବାକୁ ଯାଉଛୁ 2 gme ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ଯାହାକୁ ଆପଣ ଦେଖୁଛନ୍ତି ଏକ ଉଚ୍ଚ ଅଣ ବିଦେଶୀ ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ଆମେ ଭାବୁଛୁ ଯଦି ଆପଣ ଏକ ହାତୀକୁ ଫୋପାଡିବାକୁ ଚାହୁଁଛନ୍ତି ତୁମର ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଏକ ଉଚ୍ଚ ବଲ ଅପେକ୍ଷା ତୁମର ଅଧିକ ବେଗ ରହିବା ଉଚିତ ଯାହା ପଳାୟନର ବେଗ ସମାନ ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ସମାନ ବନାମ ଶକ୍ତି ପାଇଁ ଶକ୍ତି ଭିନ୍ନ ଅଟେ ଏକ ହାତୀ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ପାଇବ | ଛୋଟ ବଲ୍
ତେଣୁ ଏହି ପଳାୟନ ବେଗ ଜନତା ଠାରୁ ସ୍ is ାଧୀନ
ତେଣୁ ମୋର v ଏସ୍କେପ୍ ମୂଳ ଦୁଇଟି gme ଦ୍ given ାରା ଦିଆଯାଇଥାଏ ଏବଂ ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିକୁ ତୁମର ପାଠ୍ୟ ପୁସ୍ତକ ପରି ପରିମାଣ ଅନୁଯାୟୀ ପ୍ରକାଶ କରିବା ଅଧିକ ସୁବିଧାଜନକ ଅଟେ ଯାହା ତୁମେ ସମସ୍ତେ ଜାଣିଛ ଏବଂ ତାହା ହେଉଛି | ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ହେତୁ g ତ୍ୱରଣ _ ଏହା ଫୋର୍ସ ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ ରୁ କିନ୍ତୁ ଏହା କରିବ | ସଂକଳ୍ପବଦ୍ଧ ଭାବରେ ସିଧା ସଳଖ ହୁଅ ନାହିଁ ତୁମର ଶକ୍ତିର ଧାରଣା ଅଛି ଏବଂ ତୁମେ ଏହାକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରୁଛ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ସମୁଦାୟ ଶକ୍ତି ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଏବଂ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି ମଧ୍ୟରେ ଅଂଶୀଦାର ହେଲା ଯେ କଣିକା ଅସୀମତାରେ ବିଶ୍ରାମରେ କିନ୍ତୁ ଅସୀମତାରେ ଶକ୍ତି ସମାନ | ଶୂନକୁ

ତେଣୁ କଣିକା ଏତେ ପଳାୟନ କରିଛି ଯେ ଆମେ v ଏସ୍କେପ୍ ଲେଖିବା ଉଚିତ ତିନୋଟି ଗ୍ରୀସ୍ ଏବଂ କିଛି ଛୋଟ ଏପସିଲନ୍ କିଛି ଛୋଟ ବେଗ ଅନ୍ୟଥା ଏହି ବେଗଟି ଗୁରୁତ୍ is ପୂର୍ଣ ଅଟେ ଯଦି ଏହା ତା’ଠାରୁ ଟିକେ କମ୍ ତେବେ ଏହା ଫେରି ଆସିବ | ଫେରି ଆସିବ ନାହିଁ ଯାହାକି ଆମକୁ ମନେ ରଖିବାକୁ ପଡିବ
ତେଣୁ ଆମେ ଏକ ଛୋଟ ଏପସିଲନ୍ ଯୋଡିବା ଏହାଠାରୁ ଛୋଟ ଇନକ୍ରିମେଣ୍ଟ ଏହାଠାରୁ ବଡ ଅଟେ ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଯେ ଯେତେବେଳେ କ object ଣସି ବସ୍ତୁ ମ୍ୟାକ୍ସିମାରେ ଥାଏ ଏହା ଏକ ଅସ୍ଥିର ସନ୍ତୁଳନ ଅଟେ ଏବଂ ଛୋଟ ଛୋଟ ବିଘ୍ନ ମଧ୍ୟ ହେବ | ତାହା କର ଯାହା ଆମେ କହିଥିଲୁ ଯାହା ଆମ ପାଖରେ ଅଛି ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମେ ଏହା ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିଛୁ ଏହା ହେଉଛି ତୁମର ପଳାୟନ ବେଗ ଏବଂ ଏହା ଏକ ବଡ଼ ଆହ୍ because ାନ କାରଣ ଆମେ ଦେଖିବା ଏହା କେତେ ବଡ଼ ଅଟେ | ସେଠାରେ କିଛି ସଂଖ୍ୟା ଅଛି
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ କହିବା g ହେଉଛି ସେକେଣ୍ଡ ବର୍ଗ ପ୍ରତି 10 ମିଟର ପରି ଏବଂ ପୃଥିବୀର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ହେଉଛି 6400 କିଲୋମିଟର ଯାହାକି 6400 ପରି 10 କ୍ୟୁବ ମିଟର ଅଟେ
ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ ଏହାକୁ ଆପଣଙ୍କର v ପଳାୟନରେ ପ୍ଲଗ୍ କରନ୍ତି ତେବେ 11.6 କିଲୋମିଟର ପରି କିଛି ହୋଇଯାଏ | ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ 11.6 କିଲୋମିଟର ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ତୁମେ ଯାହା ପାଇବାକୁ ଯାଉଛ ତାହା ହେଉଛି ତୁମର ପଳାୟନ ବେଗ
ତେଣୁ ଯଦି ତୁମେ ଜାଣିବାକୁ ଚାହଁ ଯେ ଏହା କେତେ ବଡ ଅଟେ ଦୟାକରି ଏହାକୁ 3600 ଗୁଣ କର ପୃଥିବୀରେ ଏକ ବିମାନ ଅଛି ଯାହା ଆକାଶରେ ଉଚ୍ଚକୁ ଗତି କରେ ତେଣୁ ଆମେ ଘଣ୍ଟା ପ୍ରତି 11.6 ରୁ 3600 କିଲୋମିଟର କଥା କହୁଛୁ ଯାହା 40 000 ପରି କିଛି ନିକଟତର ଅଟେ ମୁଁ ଘଣ୍ଟା ପ୍ରତି 36 କିଲୋମିଟର ଜାଣେ ନାହିଁ 36 ରୁ 11 36 10 ହେଉଛି 360 ପ୍ଲସ୍ 36 396 ଘଣ୍ଟା ପ୍ରତି ଚାଳିଶ ହଜାର କିଲୋମିଟରରୁ ଅଧିକ ଆଉ ଏକ ଛଅଟି ଅଛି ଯାହା ଆମ ପାଖରେ ଅଛି ଯେଉଁଠାରେ ବିମାନଗୁଡ଼ିକର ଦ୍ରୁତତମ ଅନ୍ତତ least ପକ୍ଷେ ସାଧାରଣ ବିମାନ ଯାହା ଆମେ ଘଣ୍ଟା ପ୍ରତି 700 କିଲୋମିଟର ପ୍ରତି ଘଣ୍ଟା ପ୍ରତି 800 କିଲୋମିଟର ବେଗରେ ଗତି କରୁଛୁ ଯାହା ହେଉଛି ପ୍ରକାର o f ସ୍ପିଡ୍ ଯାହା ପାଖରେ ଅଛି ସେଠାରେ ବିମାନ ଅଛି ଯାହା 7 ବେଗରୁ ଅଧିକ ବେଗ ସହିତ ଗତି କରେ ଏବଂ ବାୟୁରେ ଶବ୍ଦର ବେଗ ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ପ୍ରାୟ 300 ମିଟର ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହା 300 ମିଟର ବେଗ ସହିତ 7 କୁ ଯାଏ ଆସନ୍ତୁ କହିବା 2100 ମିଟର | ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ଯାହା ମାତ୍ର 2 କିଲୋମିଟର କିମ୍ବା ଦୁଇ ପଏଣ୍ଟ ତିନି କିଲୋମିଟର ପ୍ରତି ଘଣ୍ଟା ଏହି ଅତି ଦ୍ରୁତ ବିମାନ ଯାହା ଶକ୍ ତରଙ୍ଗ ସୃଷ୍ଟି କରେ ଏବଂ ସେକେଣ୍ଡରେ ଏହି 11.6 କିଲୋମିଟର ତୁଳନାରେ ବହୁତ କ୍ଷୁଦ୍ର ଅଟେ ବାସ୍ତବରେ ଗୋଟିଏ ଗତି ଯାହା ଏହି ଗତି ସହିତ ତୁଳନା କରାଯାଏ | ଗତି ଯାହା ସହିତ ପୃଥିବୀ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚାରିପଟେ ବୁଲୁଛି ଏହା ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ପ୍ରାୟ 30 କିଲୋମିଟର ଅଟେ କିନ୍ତୁ ତା’ପରେ ଏକ ଭିନ୍ନ ବିଷୟ ଅଛି ଏହା ସୂର୍ଯ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ମୁକ୍ତ ଭାବରେ ପଡୁଥିବା ଶରୀର
ତେଣୁ ଏହା ହାସଲ କରିବା ସହଜ ନୁହେଁ ଏବଂ ସେହି କାରଣରୁ ଆମେ ଏହା କରୁ | ଏହି ବେଗ ହାସଲ କରିବା ପାଇଁ ଟେକ୍ନୋଲୋଜି ଯେତେ ଦୂର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅପେକ୍ଷା କରିବାକୁ ପଡିଲା ଏବଂ ଏହା ଆମର ଅନ୍ୟ କ ass ଣସି ଧାରଣା ଅନୁଯାୟୀ ଗଣନା କରାଯାଇନଥିଲା କାରଣ ମୁଁ ସମୁଦାୟ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଶକ୍ତିକୁ ସମୁଦାୟ ଫାଇଲ୍ ଶକ୍ତି ସହିତ ସମାନ କରିଥିଲି କିନ୍ତୁ ସେଠାରେ କିଛି ସଂଶୋଧନ ଅଛି ଏବଂ ଏହି ସଂଶୋଧନଗୁଡ଼ିକ କ’ଣ ଏହି ସଂଶୋଧନଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଯେ ମୁଁ ରକେଟକୁ ବାୟୁରେ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର ଉପରେ କିମ୍ବା ଏକ କୋଣରେ କିମ୍ବା ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟରେ ଉଚ୍ଚତର ଉତକ୍ଷେପଣ କରେ କି ଭିନ୍ନତା ଅଛି ଆପଣ ଭାବି ପାରନ୍ତି କାହିଁକି ପାର୍ଥକ୍ୟ ରହିବା ଉଚିତ କାରଣ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ଲେଖିଲି ଏହି ସମୀକରଣ ଯଦିଓ ମୁଁ ଏକ ଦିଗରେ ଦୂରତାକୁ ସୂଚିତ କରେ ଏହି ରିଆ କେଉଁ ଦିଗକୁ ଗଲା ସେଥିପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦିଏ ନାହିଁ ମୁଁ ଏହାକୁ ଏହି ଉପାୟରେ ଲେଖି ପାରିଥା’ନ୍ତି କିମ୍ବା ଆପଣ କେଉଁ ଦିଗକୁ ଅସୀମତାକୁ ଯାଆନ୍ତି ମୋର ସମୁଦାୟ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ସର୍ବଦା ତୁମର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଶକ୍ତି | ଦିଗକୁ ଖାତିର ନକରି ସର୍ବଦା dmm ଅଟେ
ତେଣୁ ଆପଣ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଭାବୁଥିବେ ଯେ ମୁଁ କାହିଁକି ବିଭିନ୍ନ ଦିଗ ଦେଖାଉଛି ଏହା ଛୋଟ କିନ୍ତୁ ଅମୂଳକ ନୁହେଁ ଏବଂ ଏହାର କାରଣ ହେଉଛି ପୃଥିବୀ ଓହ ଯେପରି ସରଳତା ପାଇଁ ଏହାର ଅକ୍ଷରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରେ ଆସନ୍ତୁ ଏକ ଭିନ୍ନତା ଆଣିବା ନାହିଁ | ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଅକ୍ଷ ଏବଂ ଜ୍ୟାମିତିକ ଉତ୍ତର ପୋଲ ଏବଂ ଦକ୍ଷିଣ ପୋଲ ମଧ୍ୟରେ ଯାହା ବି ହେଉ , ଆସନ୍ତୁ ଧରିବା ଯେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ହେତୁ ଏହା ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରୁଛି | ରାଇଫୁଗାଲ୍ ଫୋର୍ସ ମୁଁ ଅସାଧାରଣ ଭାବରେ ସତର୍କ ହେବା ଉଚିତ୍ ଯେ ପୃଥିବୀରେ ସ୍ଥିର ହୋଇଥିବା ଫ୍ରେମରେ ଏକ ଶକ୍ତି ସେଣ୍ଟ୍ରିଫୁଗାଲ୍ ଫୋର୍ସ ଅଛି ଏବଂ ସେଣ୍ଟ୍ରିଫୁଗାଲ୍ ଫୋର୍ସଗୁଡିକ ରାଡିୟାଲ୍ ବାହ୍ୟରେ ଅଛି କାରଣ ଏହା ରାଡିୟାଲ୍ ବାହ୍ୟରେ ଏହା ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣର ବିପରୀତ ଦିଗରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ କେଉଁ ଦିଗ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ | ତୁମେ ତୁମର ଶରୀରକୁ ସୁଟ୍ କର ସମୟ ସମାପ୍ତ ହୋଇଛି ଏବଂ ମୁଁ ଏହି ବକ୍ତୃତାକୁ ସମାପ୍ତ କରିବି ଏହା ବିଭିନ୍ନ କୃତ୍ରିମ ଉପଗ୍ରହକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରି ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଉପରେ ଶେଷ ବକ୍ତୃତା ହେବ ନାହିଁ ଏବଂ ଇଣ୍ଡିଆ ହେଉଛି ସେହି ଦେଶ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଯାହାକି ଆପଣ ଉପଗ୍ରହ ଉତକ୍ଷେପଣରେ ଜାଣିଛନ୍ତି ଏବଂ ଏହା ଅବିଶ୍ୱସନୀୟ ବୁଦ୍ଧିମାନ ଏବଂ ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ଜ୍ଞାନକ technology ଶଳ ବ୍ୟବହାର କରେ | ବୋଧହୁଏ ସେହି ସମୟ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ କିଛି ସମୟ ଅତିବାହିତ କରିବ ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦୟାକରି ପୁନ ise ବିଚାର ତୁମକୁ ଭଲ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ |