ସମସ୍ତଙ୍କୁ ସ୍ୱାଗତ କରିବା ଏହା ହେଉଛି ଆମର ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ଥିଓରେମ୍ ଏବଂ ଏହାର ପ୍ରୟୋଗଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ଆମର ବକ୍ତୃତା ଥିଲା ଏବଂ ଶେଷ ଶ୍ରେଣୀରେ ଏହା ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ ବକ୍ତୃତା ଯାହା ଆମେ ତତ୍ତ୍ୱର ବକ୍ତବ୍ୟ କ'ଣ ଏବଂ ଆମେ କିପରି ଭାବରେ ବିସ୍ତୃତ ଭାବରେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲୁ | ଏହା ସହିତ ଆସିଛି
ତେଣୁ ଥିଓରେମର ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ ହେଉଛି ନିମ୍ନଲିଖିତ ଭାବରେ x ପ୍ଲସ୍ y କୁ ପାୱାର୍ n କୁ n ବାଛନ୍ତୁ 0 x ପାୱାର୍ n ପ୍ଲସ୍ n କୁ ବାଛନ୍ତୁ ଯାହାକୁ ଆପଣ କେତେ ସଂଖ୍ୟକ x ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 1 ଥର y plus n ବାଛନ୍ତୁ | 2 x ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 2 y ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ
ତେଣୁ ଆପଣ ଦୁଇଟି y ଏବଂ ଅବଶିଷ୍ଟ x କୁ ବାଛୁଛନ୍ତି ତାପରେ ଆପଣ ତିନୋଟି y ଏବଂ ଅବଶିଷ୍ଟ n ମାଇନସ୍ 3 x କୁ ବାଛୁଛନ୍ତି ଏବଂ ଏହି କ୍ରମଟି ଜାରି ରହିବ ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆପଣ n ମାଇନସ୍ 1 କୁ ବାଛନ୍ତୁ ଏବଂ ତା'ପରେ ତୁମେ କେବଳ 1 x ଏବଂ n ମାଇନସ୍ 1 y କୁ ବାଛ ଏବଂ ଶେଷରେ ତୁମେ ସମସ୍ତ n କୁ y ର ବାଛ ଏବଂ କ x ଣସି x ର ଆଦ ok ଠିକ ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ now ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ଆମେ ପ୍ରମାଣ କରିଛୁ ଯେ ଆମେ ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ଭାବରେ ବିକାଶ କରିଛୁ ତୁମେ ଏହାକୁ ଇନଡକ୍ସନ୍ ପଦ୍ଧତି ସହିତ ମଧ୍ୟ ପ୍ରମାଣ କରିପାରିବ | ଇତ୍ୟାଦି ବର୍ତ୍ତମାନ n 0 କୁ ବାଛନ୍ତୁ ଏବଂ 1 କୁ ବାଛନ୍ତୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି କମ୍ବିନେଟୋରିକ୍ସରୁ ଯାହା n ବାଛନ୍ତୁ n ବାଛନ୍ତୁ ରି ଆଶା କରେ ଆପଣ କମ୍ବିନେଟେରିକ୍ସକୁ ଏହା ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ଏବଂ ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ମାଇନସ୍ r ଦ୍ right ାରା ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି n joules r ok ର ସଂଜ୍ଞା
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଥିଓରେମ୍ ର ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ ଏବଂ ଏହା ମୁଁ ଏକ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ରିକାପ୍ ଭାବରେ କରିଥିଲି, ବର୍ତ୍ତମାନ କିଛି ମଜାଦାର ଗୁଣ ଏବଂ ଏଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକ ଆସୁଛି ଯେ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଏକ ମିଶ୍ରଣକାରୀ ଗୁଣଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ଶବ୍ଦ n 0 କୁ ବାଛ | ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରଥମ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ଏବଂ n ବାଛିବାରେ ଶେଷ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ଏଗୁଡ଼ିକ ସମାନ କାହିଁକି n କାହିଁକି 0 କୁ n କୁ n କୁ ବାଛିବା ପାଇଁ ସମାନ କାରଣ ଏହାର କାରଣ ହେଉଛି ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ଦ୍ factor ାରା ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ମାଇନସ୍ 0 ଯାହା ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n
ତେଣୁ ତାହା ସହିତ ସମାନ | 1 ଏବଂ n ବାଛନ୍ତୁ n ଏହା ପୁଣି ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ଏବଂ ଏଠାରେ ଆପଣଙ୍କର ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ଅଛି ଏବଂ ଏଠାରେ ଆପଣଙ୍କର ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ 0 ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା ସମାନ ଫଳାଫଳ ଅଟେ ତେବେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଫଳାଫଳ ହେଉଛି n ବାଛନ୍ତୁ n ଏବଂ n ମାଇନସ୍ 1 ବାଛନ୍ତୁ ସମାନ କାହିଁକି? କାରଣ ଏଠାରେ ତୁମର ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ 1 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ମାଇନସ୍ 1 ଅନ୍ୟଟି ତୁମର ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ମାଇନସ୍ 1 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ 1 ଅଛି | ଏହାକୁ x ପ୍ଲସ୍ y ପୁରା ପାୱାର୍ n ଭାବରେ ଲେଖିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ x ପୁରା ପାୱାର୍ n ତୁମେ ଏହାକୁ y ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା ପାୱାର୍ n ଭାବରେ ମଧ୍ୟ ଲେଖିଥାନ୍ତ ଏବଂ ସେହି ସମସ୍ତ ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକ ଠିକ୍ ଓଲଟା ହୋଇଥାନ୍ତା
ତେଣୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିର ସମୃଦ୍ଧ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ | ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱରୁ କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟସ୍ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରୁ କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟସ୍ ସହିତ ସମାନ ହେବାକୁ ପଡିବ ଠିକ ଅଛି ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ମୁଁ କ'ଣ କହିବାକୁ ଚାହୁଁଛି
ତେଣୁ ଧରାଯାଉ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ମୋର କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ମୋର କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟସ୍ ଅଛି ତେବେ ଏହି ଜିରୋଟ୍ ଗୋଟିଏ ହେବ | nth ଏକ ନମ୍ବର ସମାନ ହେବା ସହିତ ସମାନ ହେବ n ମାଇନସ୍ ଏକ ନମ୍ବର ଦୁଇ ସମାନ ହେବ n ମାଇନସ୍ ଦୁଇ ଏବଂ ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ସେମାନେ ସମସ୍ତେ ପରସ୍ପରର ଦର୍ପଣ ପ୍ରତିଛବି ହେବାକୁ ଯାଉଛନ୍ତି | ଅନ୍ୟାନ୍ୟ
ତେଣୁ ଯଦି n ଅଶୁଭ ହୁଏ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଯଦି ଆପଣ x ପ୍ଲସ୍ y ପୁରା କ୍ୟୁବ୍ ସହିତ କାରବାର କରୁଛନ୍ତି ତେବେ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି କ'ଣ ହୁଏ ତୁମେ 0 1 2 3 ପାଇବ ତାହା ହେଉଛି x କ୍ୟୁବରେ କିଛି ଏବଂ x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡରେ କିଛି ଏବଂ ତା'ପରେ x ରେ କିଛି ଏବଂ ତା'ପରେ କିଛି | ଦୁ sorry ଖିତ, y କ୍ୟୁବରେ କିଛି ଅଛି
ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ସମାନ ଏବଂ ଏହି ଦୁଇଟି ସମାନ ଠିକ୍
ତେଣୁ ମ middle ିରେ ଦୁଇଟି ଶବ୍ଦ ଅଛି
ତେଣୁ ତୁମେ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ପାଇଛ, ଏହି ଦୁଇଟି ଶବ୍ଦ ମ middle ିରେ ଅଛି କିନ୍ତୁ ଧରାଯାଉ
ତେଣୁ ଆମେ ଏଗୁଡିକ ଜାଣୁ | କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟସ୍ ତୁମେ ସେମାନଙ୍କୁ ଜାଣିଛ ଯେ ଧରାଯାଉ ତୁମେ x ପ୍ଲସ୍ y ପୁରା ପାୱାର୍ କରୁଛ ଠିକ୍ ଠିକ୍ କଣ ହେବ ତୁମେ x ପାୱାର୍ 4 ଥର 1 ପ୍ଲସ୍ 4 ଥର x କ୍ୟୁବ୍ y ପ୍ଲସ୍ 6 ଥର x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ y ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପ୍ଲସ୍ 4 ଗୁଣ xy କ୍ୟୁବେଡ୍ ପ୍ଲସ୍ 1 ପାଇବ | times y power 4. ଠିକ୍ ଏହା ହେଉଛି ତୁମର n 0 କୁ ବାଛ ଏବଂ nn ବାଛ 1 କୁ ବାଛ ଏବଂ n ମାଇନସ୍ 1 କୁ ବାଛ ଏବଂ ଏଠାରେ ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟମ ଶବ୍ଦର ସମକକ୍ଷ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ମଧ୍ୟଭାଗରେ ଠିକ୍ ଗୋଟିଏ ଶବ୍ଦ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା କେବଳ ଏକ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଅଟେ | ପରବର୍ତ୍ତୀ obse rvation ହେଉଛି ଏହି ଶକ୍ତିଗୁଡ଼ିକର ସମଷ୍ଟି ସର୍ବଦା ସମାନ
ତେଣୁ ଆପଣ x ପ୍ଲସ୍ y ପୁରା ଶକ୍ତି କରୁଛନ୍ତି 4 ଏହା 4 3 ପ୍ଲସ୍ 1 ହେଉଛି 4 2 ପ୍ଲସ୍ 2 ହେଉଛି 4 1 ପ୍ଲସ୍ 3 ହେଉଛି 4 ଏବଂ y ଶକ୍ତି 4 ସେହି ଶକ୍ତିଗୁଡ଼ିକର ସମଷ୍ଟି ହେଉଛି | ସମାନ ଭାବରେ ଅନ୍ୟ ଏକ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହିପରି ଆଉ କିଛି କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଆସନ୍ତୁ ଆଉ କିଛି ଫଳାଫଳ ଆଣିବା
ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ c 0 ଲେଖେ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି n 0 ବାଛନ୍ତୁ
ତେଣୁ ଧରାଯାଉ କେହି ଆପଣଙ୍କୁ ଏକ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରନ୍ତି ଏହି ରାଶି କ'ଣ? 0 ପ୍ଲସ୍ n ବାଛନ୍ତୁ 1 ପ୍ଲସ୍ n ବାଛନ୍ତୁ 2 ବାଛନ୍ତୁ ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ n ବାଛିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆପଣ ଏହାକୁ କିପରି କରିବେ ତାହା ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି x ପ୍ଲସ୍ ର ସମସ୍ତ କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟସ୍ n ଧରାଯାଉ y 1 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ x 1 ସହିତ ସମାନ | y ସହିତ ସମାନ ପ୍ଲଗ୍ ଇନ୍ ଏବଂ x 1 ସହିତ ସମାନ, ତୁମେ କ'ଣ ପାଇବ x ବାର୍ n ହେଉଛି 1 x ବାର୍ n ମାଇନସ୍ 1 ହେଉଛି 1 y ହେଉଛି 1 y ଶକ୍ତି n ଗୋଟିଏ
ତେଣୁ ତୁମେ ଏହି ସମସ୍ତ ସର୍ତ୍ତାବଳୀକୁ ସଠିକ୍ ନେଟ୍ ଫଳାଫଳ ଏହି ରାଶି | ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ ସହିତ ଏକ ସମାନ ଶକ୍ତି ସହିତ ସମାନ, ଠିକ୍ ଧନ୍ୟବାଦ ଏହା ଏକ ଭଲ, ଏକ ଭଲ ପ୍ରଥମ ବ୍ୟାୟାମ ଅନ୍ୟକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଆସନ୍ତୁ x କୁ 1 ସହିତ ସମାନ କରିବା | ମାଇନସ୍ 1 1 ମାଇନସ୍ 1 ପୁରା ପାୱାର୍ n ତୁମେ କ'ଣ ପାଇବ 1 ମାଇନସ୍ 1 0 0 ପାୱାର୍ n 0 ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଠିକ୍
ତେଣୁ ଯଦି x 1 y ମାଇନସ୍ 1 ତେବେ x ପ୍ଲସ୍ y ପୁରା ପାୱାର୍ n ଏକ ବଡ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ | 0 ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ 0 ସହିତ ସମାନ n କୁ ପାୱାର n କୁ ବାଛନ୍ତୁ n 1 n ପାୱାରକୁ 1 1 କୁ ବାଛନ୍ତୁ n ମାଇନସ୍ 1 ଥର yy ମାଇନସ୍ 1 ପ୍ଲସ୍ n କୁ ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 2 କୁ ବାଛନ୍ତୁ ଯାହା 1 ଗୁଣ y ଶକ୍ତି 2 y ଅଟେ | ହେଉଛି ମାଇନସ୍ 1. ଠିକ ଅଛି ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁମେ ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକୁ ଏକତ୍ର କରି ତୁମେ ସମସ୍ତ ମାଇନସ୍ କୁ ଗୋଟିଏ ପଟେ ସମସ୍ତ ପ୍ଲସ୍ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ରଖିଛ କିମ୍ବା ତୁମର ସେସବୁ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ନାହିଁ
ତେଣୁ ତୁମେ ଏହାକୁ କେବଳ ସରଳୀକରଣ କରି କହିପାରିବ ଯେ ଏହା ହେଉଛି 0 ମାଇନସ୍ ବାଛ | n 1 ପ୍ଲସ୍ n ବାଛନ୍ତୁ 2 ମାଇନସ୍ n ବାଛନ୍ତୁ 3
ତେଣୁ ଏହା ବିକଳ୍ପକୁ ଠିକ୍ ରଖେ ଯେ ଠିକ ଅଛି ଏହା ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଦୁଇଟି ମାମଲା ଅଛି ଯେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ମାମଲା ହେଉଛି n ଯେତେବେଳେ ଅନ୍ୟଟି ହେଉଛି ଯେତେବେଳେ n ଅଶୁଭ ଅଟେ ତେବେ ଆସନ୍ତୁ ଶୀଘ୍ର | ସେମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ଅତି ଶୀଘ୍ର ଠିକ୍ ଚିନ୍ତା କର ଯଦି n ମଧ୍ୟ ଆହା ଆସନ୍ତୁ ସରଳ କରିବା ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ 2 ପାୱାର୍ n ଦୁ sorry ଖିତ 2 n ଡାହାଣ ଆହା 2 n ଆଲୱା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କରିବା | ys ଏପରିକି x ପ୍ଲସ୍ y ପୁରା ପାୱାର୍ n କରିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ଚାଲନ୍ତୁ ପୁରା ପାୱାର୍ 2 n ଠିକ୍ କରିବା
ତେଣୁ ଏହା 0 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଆମେ ଜାଣୁ ଏବଂ ଏହା 2 n ସହିତ ସମାନ 0 ମାଇନସ୍ 2 n ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି n ବାଛନ୍ତୁ ଦୁଇଟି ଇତ୍ୟାଦି | ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଡାହାଣ ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି n cn ଭଲ ଏବଂ ତାପରେ ତୁମେ ସମାନ ଶବ୍ଦକୁ ଦୁ sorry ଖିତ ଏପରିକି ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଅଦ୍ଭୁତ ଶବ୍ଦକୁ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଆଣିବ
ତେଣୁ ତୁମେ 2 nc 0 ପ୍ଲସ୍ 2 nc 1 ପ୍ଲସ୍ 2 nc 2 ଦୁ sorry ଖିତ ଦୁଇଟି nc ଦୁଇ n ଏହି ପୁରା | ରାଶି ଦୁଇଟି nc ଗୋଟିଏ ସହିତ ଦୁଇ nc ତିନୋଟି ସମାନ ହେବ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ସମସ୍ତ ଅଦ୍ଭୁତ ଶବ୍ଦ ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ପଟେ ମୁଁ ଅଦ୍ଭୁତ ଶବ୍ଦକୁ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ରଖିଛି ମୁଁ ସମାନ ସର୍ତ୍ତ ରଖିଛି ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୋତେ କିଛି କୁହନ୍ତୁ ଏହି ସମସ୍ତ କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକର ସମଷ୍ଟି ସମସ୍ତ କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟସ୍ ର ସମଷ୍ଟି ହେଉଛି ଆମର ପୂର୍ବ ଫଳାଫଳରୁ ସମସ୍ତ କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟସ୍ ର ରାଶି କ'ଣ ସମସ୍ତ କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟସ୍ ର ସମଷ୍ଟି ହେଉଛି ଏହାର

2 ଶକ୍ତି ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମର ଏକ୍ସପୋନ୍ସନ୍ 2n ଅଟେ | c 0 c 1 c 2 ର ସମଷ୍ଟି ଏହି ସମସ୍ତ ରାଶି 2 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ | n ହେଉଛି ପାୱାର୍ 2 n ଡାହାଣକୁ 2 ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କିଛି ଯାହାକି ଏହାର ଅଧା ଏବଂ ଏହା ଅନ୍ୟର ରାଶି ସହିତ ସମାନ, ତୁମେ ଏହାକୁ ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରିଛ ଉଭୟ ସେଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ଭାରୀ କିନ୍ତୁ ସେଗୁଡ଼ିକର ସମଷ୍ଟି ହେଉଛି | 2 ପାୱାର୍ 2 n ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ସେଟ୍ ଗୁଡିକର ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ହେଉଛି 2 ପାୱାର୍ 2 n ମାଇନସ୍ 1 ସେଟ୍ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକଟି c 0 ପ୍ଲସ୍ c 2 ପ୍ଲସ୍ c ଚାରି ଠିକ୍ ଏହା ଅନ୍ୟ ଏକ ମଜାଦାର ଫଳାଫଳ ଯାହା ଆମେ ଆଣିଛୁ ଏବଂ ଏହି ସବୁ | ଆମେ ଅନିୟମିତ ଭାବରେ କିଛି ନମ୍ବରରେ ପ୍ଲଗ୍ କରି ପାଇପାରୁ, ଏହା ମନେହୁଏ ଯେ ମୁଁ ଏହି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ମନଇଚ୍ଛା ପ୍ଲଗ୍ କରୁଛି କିନ୍ତୁ ଠିକ୍ ହେବା ପାଇଁ ଏଗୁଡିକ ଭଲ ଫଳାଫଳ ଆସନ୍ତୁ ଆଉ ଏକ ଫଳାଫଳକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଅନ୍ୟ ଏକ ଲୋକପ୍ରିୟ ଫଳାଫଳ ହେଉଛି ନିମ୍ନଲିଖିତ ଠିକ ଅଛି | ଲୋକପ୍ରିୟ ଫଳାଫଳ ଏବଂ ଏହାକୁ ପାଇବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା, ଆପଣ ଏହାକୁ କିପରି ଆରମ୍ଭ କରିବେ ତାହା ଆରମ୍ଭ କରିବା ପାଇଁ ଆପଣ ଏହା କିପରି କରିବେ ତାହା ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଆପଣ ଯାହା ଦେଖୁଛନ୍ତି ତାହା ହେଉଛି ଦୁଇଟି ncn ଯାହା ଆପଣ ଭାବୁଥିବେ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏଗୁଡିକ nc ଶୂନ୍ୟ ହେବା ଉଚିତ୍ | c ଗୋଟିଏ ok ଦୁଇଟି ncn ର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ମୁଁ ବୋଧହୁଏ ହବ | e ପାୱାର୍ 2 n ଡାହାଣକୁ କିଛି କରିବା ପାଇଁ ମୋତେ ପାୱାର୍ 2 କୁ କିଛି କାମ କରିବାକୁ ପଡିବ n n କିଛି ହୋଇପାରେ ମୁଁ କିଛି x ଏବଂ y ପୁରା ପାୱାର୍ 2 n ଡାହାଣ ଏବଂ କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟସ୍ ମ middle ି କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ର କିଛି ମଧ କାମ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛି | ଏହି ବିସ୍ତାରର x ପ୍ଲସ୍ y ପୁରା ଶକ୍ତି 2 n ଯେ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ହେଉଛି 2n cn ଠିକ୍ ମୁଁ ଏହି ମଧ୍ୟମ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟନ୍ ଖୋଜିବାକୁ ଚାହେଁ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଏହି ମଧ୍ୟମ କୋଏଫିସିଣ୍ଟେଣ୍ଟ୍ ତୁମକୁ ଏହା କରିବାକୁ ପଡିବ ଯାହା ତୁମକୁ କରିବାକୁ ପଡିବ ଯେ ମଧ୍ୟମ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ସମାନ | ବାକି ଷ୍ଟଫ୍‌କୁ ତୁମେ ଏହା କିପରି କରିବ ତୁମେ ଏହାକୁ କିପରି କରିବ ବାକି ଷ୍ଟଫ୍ ହେଉଛି ପାୱାର୍ n ଡାହାଣକୁ ତୁମେ ବାକି ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକରେ n ରୁ ବାଛିଛ

ତେଣୁ ତୁମେ ସେହି ସର୍ତ୍ତାବଳୀକୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ସ୍ପଷ୍ଟ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛ | ପାୱାର୍ n ସହିତ କିଛି ପ୍ଲସ୍ ସହିତ କିଛି କରନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଏହା ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରନ୍ତୁ ଯେପରି ଆମେ ଏହା କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ ଏବଂ ଆପଣ ଏହାକୁ କିଛି ଅଭ୍ୟାସ ସହିତ ପାଇବେ ଠିକ୍ ଆମେ x ପ୍ଲସ୍ 1 ଭଳି x ପୁରା ଶକ୍ତି 2 n କୁ ଦେଖିବା ଏବଂ ଆଗକୁ ଆମେ ଗୁଣବତ୍ତା ଖୋଜିବାକୁ ଯାଉଛନ୍ତି | ଶବ୍ଦର ଯାହାକି ସ୍ x ାଧୀନ ଅଟେ ଯାହାର ସେହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିସ୍ତାରରେ x ନାହିଁ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ପ୍ରଥମେ ଚେଷ୍ଟା କରିବା

ତେଣୁ x ପ୍ଲସ୍ 1 ଦ୍ୱାରା x ପୁରା ଶକ୍ତି 2 n ବର୍ତ୍ତମାନ ମଧ୍ୟମ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଏହି ଅଧିକାର ଏବଂ ମଧ୍ୟମ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ କେବଳ ନୁହେଁ | କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ହେଉଛି ଏହା ମଧ୍ୟମ ଶବ୍ଦ କାରଣ ଯେତେବେଳେ ତୁମେ x ପ୍ଲସ୍ 1 ଦ୍ୱାରା x ପୁରା ପାୱାର୍ 2 n ଡାହାଣକୁ ଭାଙ୍ଗିବ ଏବଂ ମ the ିରେ ଶବ୍ଦକୁ ଦେଖିବ ତୁମେ କିଛି nc 0 x ଶକ୍ତି ଦୁ sorry ଖିତ 2 nc 0 x ଶକ୍ତି 2 n ପ୍ଲସ୍ 2 nc 1 x ପାୱାର୍ 2 n ମାଇନସ୍ 1 ଥର 1 ଦ୍ x ାରା x ଇତ୍ୟାଦି ଠିକ୍ ମ the ିରେ ଶବ୍ଦଟି ହେଉଛି 2n cnx ପାୱାର୍ n ଦ୍ one ାରା x ପାୱାର୍ n ଏବଂ ଏହି ଦୁଇଜଣ ଭଦ୍ର ଭାବରେ ବାତିଲ୍ କରନ୍ତୁ ଠିକ୍ ସେହି ମ the ିରେ ଥିବା ଶବ୍ଦ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଅବଶ୍ୟ ଆପଣଙ୍କର ଆହୁରି ଅନେକ ଟପ୍ 2 ଅଛି | ncn 2 n ମାଇନସ୍ 1 x 1 ରୁ x କୁ ପାୱାର୍ 2 n ମାଇନସ୍ 1 ଏବଂ ଶେଷରେ 2 nc 2 n 1 ଦ୍ୱାରା x ପାୱାର୍ 2 n ଠିକ୍ ଏହି ବିସ୍ତାରରେ ଆପଣ ଅନେକ ଶବ୍ଦ ପାଇଛନ୍ତି କିନ୍ତୁ ସେଠାରେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ଶବ୍ଦ ଅଛି ଯାହାର x ନାହିଁ | ଏଥିରେ ସେହି ଶବ୍ଦଟି ମଧ୍ୟମ ଅଟେ ଠିକ ଅଛି ଏହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଶବ୍ଦ ଯାହା ଶବ୍ଦ ନୁହେଁ | ଏଥିରେ x ଅଛି ଏହାର ସ୍ x ାଧୀନ x ଠିକ ଅଛି ବର୍ତ୍ତମାନ x ପ୍ଲସ୍ ବ୍ରେକ୍ କରିବାର ଅନ୍ୟ କ way ଣସି ଉପାୟ ଅଛି କି x ପୁରା ଶକ୍ତି 2 n ଅନ୍ୟ କ way ଣସି ଉପାୟ ହଁ ସେଠାରେ ଆପଣ ଏହାକୁ x ପ୍ଲସ୍ 1 ଦ୍ୱାରା x ପୁରା ଶକ୍ତି n ଥର x ପ୍ଲସ୍ ଭାବରେ ଭାଙ୍ଗି ପାରିବେ | 1 by x ପୁରା ପାୱାର୍ n ଡାହାଣ ଏବଂ ଆପଣ କିପରି x ପ୍ଲସ୍ 1 ଦ୍ୱାରା x ପୁରା ପାୱାର୍ nnc 0 x ପାୱାର୍ n ପ୍ଲସ୍ nce 1 x ବାର୍ n ମାଇନସ୍ 1 ଥର x ପ୍ଲସ୍ nc 2 x ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 2 ଥର x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଏବଂ ପ୍ରଥମ ବିସ୍ତାର ହେଉଛି ଏବଂ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମ୍ପ୍ରସାରଣ ଠିକ ଅଛି ଚାଲ ଏହାକୁ ଟିକିଏ ରୂପାନ୍ତର କରିବା ମୁଁ ଏହାକୁ x ପ୍ଲସ୍ 1 ଭାବରେ ଲେଖିବି ନାହିଁ x ପାୱାର୍ ni ଏହାକୁ 1 by x ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା ପାୱାର୍ ଭାବରେ ଲେଖିବି l ଠିକ ଅଛି ମୁଁ କିଛି କ icks ଶଳ ଖେଳୁଛି | ତେବେ ଏହି ଦ୍ term ିତୀୟ ଶବ୍ଦର ବିସ୍ତାର କ’ଣ ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ ଶବ୍ଦର ବିସ୍ତାର ପୁଣି nc 0 ଗୁଣ 1 ଦ୍ୱାରା x ପୁରା ଶକ୍ତି n ପ୍ଲସ୍ nc 1 ଥର x ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 1 ଗୁଣ x ପ୍ଲସ୍ nc 2 ଥର 1 ଦ୍ୱାରା x ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 2 | ଥର x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପ୍ଲସ୍ ଡଟ୍ ଡଟ୍ ଡଟ୍

ତେଣୁ ତୁମେ ଦେଖ ଯେ ମୁଁ କାହିଁକି ଠିକ୍ ତାହା ତୁମେ ଦେଖିଲ ମୁଁ କାହିଁକି ଏପରି କଲି କାରଣ ଏହି ଦୁଇଜଣ ବାତିଲ୍ ହେବାକୁ ଯାଉଛନ୍ତି | ପରସ୍ପରକୁ ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ଠିକ୍ କର, ସେମାନେ ବର୍ତ୍ତମାନ ପରସ୍ପର ସହିତ ବାତିଲ୍ କରିବେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଯାହା ଖୋଜୁଛୁ ଆମେ ଏହି ସମଗ୍ର ଉତ୍ପାଦରେ ଶବ୍ଦ ଖୋଜୁଛୁ ଯାହା x ର ସ୍ independent ାଧୀନ ଅଟେ ଯଦି ମୁଁ x ପାୱାର୍ n କୁ ଅନ୍ୟ କ with ଣସି ଜିନିଷ ସହିତ ବ multip ଼ାଏ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଏହି ଶବ୍ଦ ସହିତ ଏହି ଶବ୍ଦଟି କିଛି x ଠିକ ଅଛି ଏହା x ଠାରୁ ସ୍ be ାଧୀନ ହେବାକୁ ଯିବ ନାହିଁ, ଏହା ହେଉଛି x ରୁ ସ୍ independent ାଧୀନ ରହିବାକୁ ଯାଉଛି ଯଦି ମୁଁ ଏହି ଶବ୍ଦକୁ ଏହାର ତଳେ ଥିବା ଗୁଣ ସହିତ ବ ly ାଇବି

ତେଣୁ nc 0 x power n times nc 0 1 ଦ୍ x ାରା x ଶକ୍ତି n ସେମାନଙ୍କୁ ଗୁଣନ କର ଏବଂ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଏହି ଶବ୍ଦ ଯାହାକି x ଠାରୁ ସ୍ is ାଧୀନ, nc 0 ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପ୍ଲସ୍ nc 1 ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପ୍ଲସ୍ nc 2 ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଡଟ୍ ଡଟ୍ ଡଟ୍ ଡଟ୍ ଡଟ୍ ଡଟ୍ ଡଟ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ x ବାର୍ n ଏବଂ ncnx ପାୱାର୍ n ଯାହାକି ଠିକ୍ ଅଛି ତେଣୁ ncn ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ | ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ମୁଁ ଏହାକୁ ପ୍ରମାଣ କରିସାରିଛି

ତେଣୁ ଏହି ଜଟିଳ ଫଳାଫଳକୁ ସଠିକ୍ nc ଶୂନ୍ୟ ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପ୍ଲସ୍ nc ଗୋଟିଏ ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପ୍ରମାଣ କରିବାର ଏକ ଚମତ୍କାର ଉପାୟ, ଅନ୍ୟକୁ ଆହା କରିବା ପାଇଁ ଅନ୍ୟ କ way ଣସି ଉପାୟ ନୁହେଁ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହା ଏହାର ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଫଳାଫଳ ନୁହେଁ ଏହା ପାଇଁ ଅନେକ ଚିନ୍ତା ଆବଶ୍ୟକ | ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ ବିନା ଏହା ସହିତ ଆସିବା ପାଇଁ ବହୁତ କଠିନ ପରିଶ୍ରମ ଠିକ ଅଛି ଏହା ବହୁତ ଭଲ ଲୋକ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି ଏହି ଫଳାଫଳଗୁଡିକ ମାନକ ଅଟେ ଯାହା ବିଷୟରେ ମୁଁ nc 0 plus nc 1 plus nc 2 plus dot dot 2 power n ସହିତ ସମାନ | ଅନେକ ଲୋକ ଏହାକୁ ଏକ ମାନକ ଫଳାଫଳ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି ଏବଂ ଏହି c 0 ପ୍ଲସ୍ c 2 ପ୍ଲସ୍ c 4 ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ସମସ୍ତ ସମାନ ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକର ସମସ୍ତ ସମାନ ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକ ସମସ୍ତ ଅଦ୍ଭୁତ ଶବ୍ଦର ସମଷ୍ଟି ସହିତ ସମାନ ଯାହା 2 ଶକ୍ତି 2 ସହିତ ସମାନ | n ମାଇନସ୍ 1 ଠିକ୍ ଏହା ଏକ ମାନକ ଫଳାଫଳ ଏବଂ ଏଠାରେ ସମାନ ଏହା ମଧ ଏକ ମାନକ ଫଳାଫଳ nc 0 ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ nc 1 ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଏବଂ c 2 ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଏଗୁଡିକର ସମଷ୍ଟି 2n cn ସହିତ ସମାନ କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ମାନକ ଫଳାଫଳ ଯାହା ଏହି ଫଳାଫଳ ସହିତ ବହୁତ ସମାନ | ସମାନ ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଆମେ ଏକ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଯାଉଛୁ | ଅଧିକ ଜେନେରାଲାଇଜେସନ୍ uh ପୂର୍ବର ପରିଚୟର ଏକ ସାଧାରଣକରଣ ଯାହା ଆମେ ଦେଖିଥିଲୁ ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମେ ଯାହା କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ ତାହା ହେଉଛି ପରିଚୟ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଭାବରେ c naught cr plus c 1 cr plus 1 plus c 2 cr plus 2 plus dot dot plus cn minus rcr ଏବଂ ଆପଣଙ୍କୁ ଦେଖାଇବାକୁ ପଡିବ ଯେ ଏହା 2 ncr ପ୍ଲସ୍ n ସହିତ ସମାନ ଯାହା ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ r ପ୍ଲସ୍ n ଏବଂ ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ମାଇନସ୍ r ଦ୍ factor ାରା ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ଦୁଇ n ସହିତ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ଦେଖାଇବାକୁ ପଡିବ ଯେ ଆମେ ଏହା କିପରି କରିବା ଏହା କେବଳ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେ ଯଦି ମୁଁ r କୁ 0 ସହିତ ସମାନ ପ୍ଲଗ୍ ଇନ୍ କରେ ଯଦି ମୁଁ r କୁ 0 ସହିତ ସମାନ କରେ ତେବେ ମୁଁ ପୂର୍ବକୁ ଫେରି ପାଇବି ଯାହା c 0 ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପ୍ଲସ୍ c 1 ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପ୍ଲସ୍ c 2 ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପ୍ଲସ୍ ଡଟ୍ ଡଟ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ c ଓ oh ମୁଁ ଭାବୁଛି ଏହା ncn ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ହେବା ଉଚିତ ଏବଂ ଏହା 2 ncn ସହିତ ସମାନ ହେବ ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ଦ୍ factor ାରା ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ଦ୍ୱାରା ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ସହିତ ସମାନ ହେବ

ତେଣୁ ଏହା ସମାନ ନୂତନ ପରିଚୟ ହେଉଛି ପୁରାତନଙ୍କର ଏକ ସାଧାରଣକରଣ

ତେଣୁ r ରେ ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର କେସ୍ ପ୍ଲଗ୍ | 0 ସହିତ ସମାନ ତୁମେ ମୂଳ ଠିକ୍ ଫେରିଯାଅ

ତେଣୁ ପୁରାତନକୁ ଆମେ କିପରି d id ଆମେ ସମାଧାନ କରିଥିବା ସମାଧାନକୁ ସମାଧାନ କରିବା ପାଇଁ ଆମେ x ପ୍ଲସ୍ 1 ଦ୍ୱାରା x ପୁରା ଶକ୍ତି 2 ର ବିସ୍ତାରରେ x ଠାରୁ ସ୍ independent ାଧୀନ ଶବ୍ଦ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲୁ ଠିକ ଅଛି ତାହା ଏଥର ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଚେଷ୍ଟା କରିଛୁ ମୁଁ xi am ଦ୍ୱାରା x plus 1 ଚେଷ୍ଟା କରିବାକୁ ଯାଉନାହିଁ | x ପ୍ଲସ୍ y କୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବାକୁ ଯାଉଛି

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏକ x ପ୍ଲସ୍ y ଚେଷ୍ଟା କରିବା

ତେଣୁ ଏହା ମନେରଖନ୍ତୁ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ପରିଚୟ ଯାହାକୁ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଅପେକ୍ଷା କରିବାକୁ ଚାହିଁ ବସିଛୁ, ଆପଣ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାର ଉତ୍ତର 2 ncr plus n

ଭାବରେ ଖୋଜୁଛନ୍ତି ଯଦି ତୁମେ x ପ୍ଲସ୍ y ପୁରା ପାୱାର୍ 2 n କୁ ଦେଖ, ତେବେ ଏହା x ପାୱାର୍ 2 nc 0 ଥର x ବାର୍ 2 n ପ୍ଲସ୍ c 1 ଥର x ବାର୍ 2 n ମାଇନସ୍ 1 ଥର y ପ୍ଲସ୍ ଡଟ୍ ଡଟ୍ ଭାବରେ ବିସ୍ତାର ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଯାହା ଦ୍ term ାରା କେଉଁ ଶବ୍ଦ 2 ncr ହେବ | ପ୍ଲସ୍ n ଯାହାକୁ ଆପଣ ଖୋଜୁଛନ୍ତି ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ x ପାୱାର୍ ny ପାୱାର୍ n ଏହା ଭିତରେ ଏକ ଶବ୍ଦ ହେବ ଏବଂ ଏହାର 2 ncn ok ର ଏକ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ରହିବ କିନ୍ତୁ ତାହା 2 ncn ପ୍ଲସ୍ r ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ ଏହାକୁ ଦେଖେ ତେବେ ଏହା ଠିକ୍ ନୁହେଁ | ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅବଧି ତା’ ପରେ ଏହା 2n cn plus 1 ଅଟେ ଏବଂ ତା’ ପରେ x ର ଶକ୍ତି 1 କୁ ହ୍ରାସ ହୁଏ ଏବଂ y ର ଶକ୍ତି 1 ଡାହାଣକୁ ବ increases େ | o ଏହା ଠିକ୍ ନୁହେଁ ଯାହାକୁ ଆମେ ଖୋଜୁଛୁ ତାହା ହେଉଛି 2 ncn ପ୍ଲସ୍ rx କୁ ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ ry କୁ ପାୱାର୍ n ପ୍ଲସ୍ r ok ଯଦି ଆପଣ ଏହି ବିସ୍ତାର କରନ୍ତି ତେବେ ଏହା ଅନେକ ଶବ୍ଦରେ ବିସ୍ତାର ହୁଏ ଏହା ହେଉଛି ଅନେକ ଶବ୍ଦ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ | ଏହା ଭିତରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଶବ୍ଦଟି ଆମର ଉତ୍ତର ହେବ ଠିକ ଅଛି ଏହି ଶବ୍ଦର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ

ତେଣୁ ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ବିସ୍ତାର ଏହି ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ବିସ୍ତାର ଏହି ଅଧିକାରକୁ ବିସ୍ତାର କରିବାର ଏକମାତ୍ର ଉପାୟ ନୁହେଁ ବୋଧହୁଏ ଆପଣ ଏହାକୁ x ପ୍ଲସ୍ y ପୁରା ପାୱାର୍ n ଥର y ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା ଭାବରେ ବିସ୍ତାର କରିପାରିବେ | ପାୱାର୍ n ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ଏହାକୁ ଫ୍ଲିପ୍ କରିଦେଲି ତୁମେ ଶୀଘ୍ର ଦେଖିବ ମୁଁ କାହିଁକି ଏହାକୁ ଫ୍ଲିପ୍ କରିଛି ଏହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ପଷ୍ଟ ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ମୁଁ ଏହାକୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଫ୍ଲପ୍ କରିସାରିଛି ଗୋଟିଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମୁଁ x ପ୍ଲସ୍ y ଲେଖିଛି ଏବଂ ଅନ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମୁଁ y plus x ଲେଖିଛି | କେବଳ ଆହା ମୋର ଯାଦୁ ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଆମେ କଣ କରିପାରିବା ଆମେ x ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ r ଟାଇମ୍ y ପାୱାର୍ n ପ୍ଲସ୍ ର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ଖୋଜୁଛୁ x ପ୍ଲସ୍ y ପୁରା ପାୱାର୍ n ଟାଇମ୍ y ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା ପାୱାର୍ n ଯାହା ଆମର ଯୋଜନା

ତେଣୁ x powe ର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ କ’ଣ ପ୍ରଶ୍ନକୁ ରିଫ୍ରେଜ୍ କରିବା | rn ମାଇନସ୍ r times y power n plus r in x plus y ପୁରା power n times y plus x ପୁରା power m ଏହା ଆମର ପ୍ରଶ୍ନ ବର୍ତ୍ତମାନ x bar n ମାଇନସ୍ r times y power n plus r ok ର ଅନେକ ଉପାୟ ଅଛି | ଏହାକୁ ଭାଙ୍ଗନ୍ତୁ ଚାଲନ୍ତୁ କୁହନ୍ତୁ ଆପଣ ଚାହାଁନ୍ତି ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ମୁଁ ଏଠାରୁ y ପାୱାର୍ n orrow ଣ କରେ ତେବେ ଏହି ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ମୋତେ x ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ r ଟାଇମ୍ y ପାୱାର୍ r କୁ ଦେଖିବା ଏବଂ ସର୍ବଦା n ମାଇନସ୍ r ଏବଂ r ର ରାଶି ମନେ ରଖିବା | ଏହି ଦୁଇଟିର ସମଷ୍ଟି n ଡାହାଣ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ

ତେଣୁ କେବଳ କ୍ରସ୍ ଚେକ୍ କରନ୍ତୁ

ତେଣୁ x ପ୍ଲସ୍ y ପୁରା ପାୱାର୍ n ର ଏକ ଶବ୍ଦ x ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ ରାଇ ପାୱାର୍ r ରହିବ ସେହି ncr ର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ଏବଂ y ପାୱାର୍ n ର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ କ’ଣ? y plus x ପୁରା ପାୱାର୍ nncn ଠିକ ଅଛି ତା’ ହେଲେ ଏହାକୁ 1 କୁ ହ୍ରାସ କରିବା ଏବଂ ଧରାଯାଉ ମୁଁ y ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 1 ଥର x ଖୋଜୁଛି ଏବଂ ଏହି ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଓ oh ମୁଁ ଦୁ sorry ଖିତ ଯେ ଏହା nc ଶୂନ୍ୟ ହେବ କାରଣ ଆପଣ କ x ଣସି xs ଠିକ୍ ଖୋଜୁ ନାହାଁନ୍ତି | y power n minus one times x times x power n minus r minus 1 times y power r plus 1 now the coefficient o fx ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ r ମାଇନସ୍ 1 ଥର y ପାୱାର୍ r ପ୍ଲସ୍ 1 ରେ x ପ୍ଲସ୍ y ପୁରା ପାୱାର୍ n ଏବଂ ଉତ୍ତର ହେଉଛି ncr ପ୍ଲସ୍ 1 ଠିକ୍ ଆପଣ ତାହା ବାଛିଥିବା y ର ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ y ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 1 ଗୁଣ x ର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ କ’ଣ? y ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା ପାୱାର୍ n ରେ ଆପଣ କେବଳ ଗୋଟିଏ x ବାଛିଛନ୍ତି

ତେଣୁ ଏହା nc ଗୋଟିଏ ତେବେ ଆପଣ y ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 2 ଥର x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡକୁ ମଧ୍ୟ ବାଛିଥାନ୍ତେ ଏବଂ ଆପଣ ଏହି ପାର୍ଶ୍ୱରେ x ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ r ମାଇନସ୍ 2 ଗୁଣ y ଶକ୍ତି ବାଛିଥାନ୍ତେ | r plus 2. ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟିର ଉତ୍ପାଦ ପୁଣି ଥରେ x ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ ରାଇ ପାୱାର୍ n ପ୍ଲସ୍ r

ତେଣୁ y ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 2 x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡରେ y ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା ପାୱାର୍ n ର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ କ’ଣ ତୁମେ ଦୁଇଟି x କୁ ବାଛିଛ | nc 2 ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଏବଂ ଏହି ଗୋଟିଏ x ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ r ମାଇନସ୍ 2 ଗୁଣ y ପାୱାର୍ ପ୍ଲସ୍ 2 ର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ଆପଣ r ପ୍ଲସ୍ 2 y କୁ ବାଛିଛନ୍ତି

ତେଣୁ ଏହା ncr plus 2 ଠିକ୍ ହେବ

ତେଣୁ ଏହିପରି ଆପଣ ରଖିପାରିବେ | ଜିନିଷ ଗଠନ କରିବା

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଲେଖିବା

ତେଣୁ ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ncr times nc 0 ପ୍ରଥମ ଶବ୍ଦ ଦେବ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି | ଏକ ସର୍ଟକଟ୍ ଆପଣ ଲେଖିପାରନ୍ତି କିମ୍ବା ନ ଲେଖିପାରନ୍ତି ବେଳେବେଳେ c ଶୂନ୍ୟ ଲେଖିବା nc ଶୂନ୍ୟ ଲେଖିବା ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଏହା ଅନେକ ସମୟରେ ଏହା ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ରରେ ଆହା ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଅନେକ ଥର ସେମାନେ n କୁ ଛାଡିଦିଅନ୍ତି | ଏହା ବିଷୟରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ଭାଙ୍ଗିପଡିବ ନାହିଁ ଏବଂ ଦୁ distress ଖିତ ହୁଅ ନାହିଁ

ତେଣୁ ଏହି n କୁ ସହଜରେ ଏହାର ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିକୁ ଛାଡି ଦିଆଯାଇପାରିବ ଯାହା ଦ୍ they ାରା ସେମାନେ କ’ଣ କହୁଛନ୍ତି

ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟିର ଉତ୍ପାଦରୁ ଆମେ ଯାହା ପାଇଛୁ ତାହା ହେଉଛି ଏହି ପ୍ରଥମ ଶବ୍ଦ ଏବଂ ଉତ୍ପାଦ | ଏହି ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରୁ ମୋତେ ଏହା ହେଉଛି nc 1 ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି nc r plus 1

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ ଶବ୍ଦ ସଠିକ୍

ତେଣୁ ଏହିପରି ଆପଣ ଜାରି ରଖିବାକୁ ଯାଉଛନ୍ତି ଏବଂ ତାପରେ ଆପଣ y ପାୱାର୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯିବେ

ତେଣୁ y ର ଟ୍ରାକିଂ ହେଉଛି | ଏଠାରେ c 1 c 2 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ cn ମାଇନସ୍ ରାଇ ପାୱାର୍ rx ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ r ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଯଦି ମୋର y ପାୱାର୍ r ଅଛି ତେବେ ମୋର ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ y power n ଦରକାର ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ମୋର x ଶକ୍ତି 0 ରହିବ | ତେବେ କେତେ x ଦୁ sorry ଖିତ, ତୁମେ ଏଠାରେ କେତେ y କୁ ବାଛିଛ | ଆପଣ ncny କୁ ବାଛିଛନ୍ତି ଏବଂ ଏହି ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଆପଣ କେତେ x କୁ ବାଛିଛନ୍ତି ଏହା ncn ମାଇନସ୍ r ହେବ

ତେଣୁ ଶେଷ ଶବ୍ଦ ଆପଣଙ୍କୁ ncnncn ମାଇନସ୍ r ଦେଇଥାଏ

ତେଣୁ ଏହି ସମସ୍ତ ଶବ୍ଦର ସମଷ୍ଟି ହେଉଛି 2 ncn plus rxn pi x power n minus ry ପାୱାର୍ n ପ୍ଲସ୍ r ଠିକ୍ ଅଛି

ତେଣୁ ଏହା ଏକ ଜଟିଳ ପରିଚୟ କିନ୍ତୁ ଏହା ବେଳେବେଳେ ଉପଯୋଗୀ ହୋଇଯାଏ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ କିଛି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛୁ

ତେଣୁ ମୋର କିଛି ସମସ୍ୟାର ଏକ ପ୍ରସ୍ତୁତ ତାଲିକା ଅଛି ଯାହା ମୁଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛି ଏବଂ ତାପରେ ତୁମେ | ଜାଣନ୍ତୁ ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ମୋତେ ପଚାରନ୍ତି ଆହା ଅଧିକ ସମସ୍ୟା ଆମେ ସେଗୁଡିକର ସମାଧାନ କରିପାରିବା

ତେଣୁ ଏହା ମୋର ପ୍ରଶ୍ନ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ମୋର ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ଦୁଇଟି ଠିକ ଅଛି ଏବଂ ତା’ ପରେ ମୋର ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ତିନୋଟି ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଏହା ମୋର ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର 3 ପ୍ରଶ୍ନ ଅଟେ x ର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ କ’ଣ? ଏହି ଜଟିଳ ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିରେ ଶକ୍ତି 7 ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଶ୍ନ ଏହି ଜଟିଳ ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିରେ x ବାର୍ ମାଇନସ୍ 7 ର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ଏବଂ ତୃତୀୟ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି a ଏବଂ b ମଧ୍ୟରେ a ଏବଂ b ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ କ’ଣ ଯଦି ଏହି ଦୁଇଟି ଉତ୍ତର ସମାନ ଅଟେ ତେବେ କୋଏଫି | x bar 7 ର cient ଏବଂ x ଦୁଇଟି ମାଇନସ୍ 7 ର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ସେହି ଦୁଇଟି ବିସ୍ତାରରେ ଯଦି ଦୁଇଟି ସମାନ ତେବେ a ଏବଂ b ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ କ’ଣ

ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ମୋର ତିନୋଟି ପ୍ରଶ୍ନ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଆହା ଆପଣ କିପରି କରିବେ? ତାହାଙ୍କୁ ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ଭାବରେ ବିସ୍ତାର କରନ୍ତୁ ସମାଧାନ କରନ୍ତୁ ଆହାକୁ ପ୍ରଥମେ ବିସ୍ତାର କରନ୍ତୁ ଆସନ୍ତୁ କହିବା, ଆସନ୍ତୁ ପ୍ରଥମ କୁଏ ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପ୍ଲସ୍ 1 କୁ bx ପୁରା ଶକ୍ତି 11 କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା |

ତେଣୁ ଆପଣ 11 c 0 ରୁ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ | ଆପଣଙ୍କୁ x ପାୱାର୍ 7 ଠିକ ଅଛି ପ୍ଲସ୍ 11 ସି 1 କୁରା squ ୀ ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପୁରା ଶକ୍ତି 10 ଥର 1 ଦ୍ୱାରା bx ଦ୍ this ାରା

ଏହି ଶବ୍ଦରେ x ର ଶକ୍ତି କ'ଣ
ତେଣୁ x ଶକ୍ତି 20 ମାଇନସ୍ 1
ତେଣୁ x ପାୱାର୍ 19
ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ଶବ୍ଦ ମୋତେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଶବ୍ଦ x ଶକ୍ତି 22 ଦେଲା | ମୋତେ x ପାୱାର୍ 19 ଦେଉଛି
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା କ'ଣ ଘଟେ ଏହା ମୋତେ କଣ ଦେବ
ତେଣୁ ଏହି ମୋତେ 22 ଦେଉଛନ୍ତି ଏହି ମୋତେ 19 ଦେଉଛନ୍ତି ଯାହା ମୋତେ x ଶକ୍ତି 18 ମାଇନସ୍ 2 ଦେଉଛି ଯାହା ଦ୍ 16 ାରା 16 ଏହାର 7 ନୁହେଁ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କେଉଁଠାରେ ଅଛି | ମୁଁ 7 11 c 3 ପାଇବି କି ମୋତେ x ଶକ୍ତି ଦେବ କେତେ ବାଇଶି ଦୁଇ ଏକବିଂଶ ଷୋହଳ | ମୁଁ ଏଠାରେ ତ୍ରୟୋଦଶ x ଅଂଶ ତ୍ରୟୋଦଶ ପାଇବି ତାପରେ ଏକାଦଶ c ଚାରିଟି ମୁଁ କ'ଣ ପାଇବି x ଶକ୍ତି ଦଶ ଏକାଦଶ c ପାଞ୍ଚ ଏକାଦଶ c ପାଞ୍ଚ ମୁଁ କ'ଣ ପାଇବି x 12 ମାଇନସ୍ 5 ର ଶକ୍ତି ମୋତେ 7 ଠିକ୍ ଦେବ ଏବଂ ତା'ପରେ ଅବଶିଷ୍ଟମାନେ ରଖିବେ | ଆଗକୁ ଯିବା
ତେଣୁ ଏକମାତ୍ର ଶବ୍ଦ ଯାହା ମୋତେ x ପାୱାର୍ 7 ଦେଉଛି ତାହା ହେଉଛି ଏହା ଏବଂ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ x ପାୱାର୍ 7 ର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ
ତେଣୁ b ପାୱାର୍ ଦ୍ୱାରା 11 c 5 ଗୁଣ ପାୱାର୍ 6 ହେବ | ଠିକ୍ ଏହା ହେଉଛି ମୋର ଉତ୍ତର | ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ତା'ହେଲେ ଆସନ୍ତୁ ପ୍ରଶ୍ନର ଦୁଇଟି ଚେଷ୍ଟା କରିବା ମୋ ପ୍ରଶ୍ନରେ କ'ଣ ଅଛି 2 କୁମ୍ଭ ମାଇନସ୍ 1 ଦ୍ୱାରା bx ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପୁରା ଶକ୍ତି 11 ଟିକିଏ ମୋଡ଼ି ହୋଇ ସେଠାରେ ଏକ ମାଇନସ୍ ମଧ ଠିକ ଅଛି ଏବଂ ଏକାଦଶ c ଶୂନ୍ୟ କୁରା ପୁରା ଶକ୍ତି ଏକାଦଶ ଏଠାରେ x ର ଶକ୍ତି ଏକାଦଶ ବହୁତ ଭଲ | ମାଇନସ୍ କାରଣ ଏଠାରେ ଏକ ମାଇନସ୍ ଅଛି x ର ଶକ୍ତି କ'ଣ ଏଠାରେ x ପାୱାର୍ ଦଶ ମାଇନସ୍ ଦୁଇଟି
ତେଣୁ ତାହା ହେଉଛି x ପାୱାର୍ 8
ତେଣୁ ଏଠାରେ ମୋର 11 ଅଛି ମୋର 8 ଅଛି ତେବେ ପରବର୍ତ୍ତୀଟି ଏକ ପ୍ଲସ୍ 11 c 2 ab ଡାହାଣ ହେବାକୁ ଯାଉଛି | ଏବଂ ତା'ପରେ ମୁଁ x ପାୱାର୍ 5 ପାଇବି ଯାହା ମୁଁ ଚାହେଁ ନାହିଁ ମୁଁ x ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ ଚାହୁଁଛି | 7 ପରବର୍ତ୍ତୀ ଗୋଟିଏ 11 c 3 ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଏବଂ ସେଠାରେ ମୁଁ x ପାୱାର୍ 2 ପାଇବି ମୁଁ ଏକାଦଶ c ଚାରିଟି ପାଇବି ଏବଂ ସେଠାରେ ମୁଁ x ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଏକାଦଶ c ପାଞ୍ଚ ଏବଂ x ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ 4 ପାଇବି ଏବଂ ତା'ପରେ ମୁଁ 11 c ପାଇବି | 6 ଏବଂ ତା'ପରେ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କୁରା ax ି ପୁରା ପାୱାର୍ 5 1 ଲେଖିବା ଏବଂ bx ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପୁରା ପାୱାର୍ 6 ଦ୍ୱାରା ଏହାକୁ ଯନ୍ତ୍ର ସହ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ମୁଁ x ପାୱାର୍ 5 ପାଇଛି 1 ଦ୍ୱାରା x ପାୱାର୍ 12 ଅଛି
ତେଣୁ 5 ମାଇନସ୍ 12 ମୁଁ x ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ 7 ପାଇଛି | ଏହା ମୋର ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ପୂରଣ କରେ
ତେଣୁ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ହେଉଛି ଏହି ଶବ୍ଦ ଯାହା ମୁଁ ଅପେକ୍ଷା କରିଛି ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ମୋର ପ୍ରଶ୍ନ 2 ର ଉତ୍ତର ହେଉଛି 11 c 6 a power 5 by b power 6. ବାଟରେ 11 c 5 ଏବଂ 11 c 6 କ'ଣ? ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି 11 c 5 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ 11 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ପାଞ୍ଚ ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ଛଅ ଏବଂ ଏକାଦଶ c ଛଅଟି ସମାନ ବିଷୟ ଠିକ୍
ତେଣୁ ସେମାନେ ସମାନ
ତେଣୁ ମୋର ତୃତୀୟ ପ୍ରଶ୍ନକୁ ଦେଖନ୍ତୁ ଯଦି ପ୍ରଥମ ଉତ୍ତର ସମାନ ତେବେ a ଏବଂ b ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ କ'ଣ? ଦ୍ୱିତୀୟ ଉତ୍ତର ଭାବରେ ଯଦି ଦୁଇଟି କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟସ୍ ସମାନ ତେବେ 11c5 ର ସମ୍ପର୍କ କ'ଣ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ | ତାହା ପୂର୍ବରୁ 11 c 6 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ମୋତେ କିଛି କରିବାକୁ ପଡିବ ନାହିଁ ଯାହା ମୁଁ କହୁଛି ଏକ ପାୱାର୍ 6 ଦ୍ୱାରା b ପାୱାର୍ 5 ଏକ ପାୱାର୍ 5 ସହିତ b ପାୱାର୍ 6 ସହିତ ସମାନ, ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ a ସହିତ ସମାନ | ba b ଦ୍ b ାରା b କିମ୍ବା b ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ b ଶକ୍ତି ଦ୍ multip ାରା ଗୁଣନ କରିବା ପାଞ୍ଚ ହଁ a b b ok ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଏହା ମୋର ତୃତୀୟ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର
ତେଣୁ ଏହା କେବଳ ଏକ ଅଭ୍ୟାସ ସମସ୍ୟା ଯଥାକ୍ରମେ ଆଉ ଏକ ଅଭ୍ୟାସ ସମସ୍ୟା
ତେଣୁ ଏହି ସମସ୍ୟା ବିବୃତ୍ତିରେ କୁହାଯାଇଛି ଯେ a ଏବଂ b ହେଉଛି 1 ପ୍ଲସ୍ x ପ୍ଲସ୍ 2 x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ 3 x କ୍ୟୁବ୍ ପୁରା ପାୱାର୍ 4 ଏବଂ 1 ପ୍ଲସ୍ x ପ୍ଲସ୍ 2 x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ 3 x କ୍ୟୁବ୍ ପ୍ଲସ୍ ଚାରି x ପାୱାର୍ ଚାରିଟି ପାୱାର୍ ଚାରିରେ ଯଥାକ୍ରମେ x କ୍ୟୁବ୍ ର କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟସ୍ | ତାପରେ ଠିକ ଅଛି ଏହା ଏକ କ ick ଶଳ ପ୍ରଶ୍ନ ଏକ ଅତି ଚତୁର ପ୍ରଶ୍ନ ତୁମେ ଏହାକୁ କିପରି ସମାଧାନ କରିବ ତୁମେ ଏହାକୁ କିପରି ସମାଧାନ କରିବ ଏହା ଏକ ଅତି ଚତୁର ପ୍ରଶ୍ନ ଏହା ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କର ତୁମେ ହୁଏତ ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ଥିଓରେମ୍ ଆବଶ୍ୟକ କରିପାରିବ ନାହିଁ ତୁମକୁ ଟିକେ ଭାବିବା | ସମସ୍ତ ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ ପରେ ଏହା କେବଳ ଜିନିଷ ରଖିବା ପାଇଁ ଏକ ଉପାୟ | ଗେଟର୍
ତେଣୁ ଯଦି ତୁମେ ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକୁ ଏକାଠି ରଖିବା ପାଇଁ ସମାନ ଉପାୟ ପ୍ରୟୋଗ କର, ତୁମେ ସର୍ବଦା ଏହାକୁ ଧ୍ୟାନରେ ରଖିପାରିବ ଯେ ତୁମେ ଜାଣିଛ n 0 କୁ ବାଛ, ମୁଁ କେଉଁଠାରୁ ଆସିଛି ମୋ x ପ୍ଲସ୍ y ପୁରା ପାୱାର୍ n କୁ n ଶବ୍ଦରେ ବିଭକ୍ତ କରିଛି ଏବଂ ତା'ପରେ ମୁଁ ନେଉଥିବା ରାଶିରୁ | x ଅନ୍ୟ କେତେକଙ୍କଠାରୁ ମୁଁ y କୁ ଠିକ୍ ନେଉଛି ଏବଂ ତାପରେ ତୁମେ ସେହି ଉତ୍ପାଦ ତିଆରି କର | ପ୍ଲସ୍ 3 x କ୍ୟୁବ୍ ପୁରା ପାୱାର୍ 4 କ'ଣ ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ଏକ ବହୁତ ବଡ ରାଶି ଠିକ୍ ଏହା x ପ୍ଲସ୍ y ପୁରା ପାୱାର୍ ଚାରି ନୁହେଁ ଆପଣ ଏହାକୁ ଗୋଟିଏରେ ବିଭକ୍ତ କରିବାକୁ ଚାହାଁନ୍ତି ଏବଂ ବାକି ଠିକ୍ ଯାହା ଏକ ସମ୍ଭାବନା ଏହାକୁ କରିବାକୁ ଦିଏ ନାହିଁ | ଏହାକୁ ସେପରି କର ନାହିଁ ଏଠାରେ ଯାହା ଆପଣଙ୍କୁ x କ୍ୟୁବ୍ ଦେବ ତୁମେ ଏଠାରେ ଗୋଟିଏ ସ୍କ୍ୱାର୍ଡକୁ ଏଠାରେ x ଏବଂ ଏଠାରେ ବାଛି ପାରିବ | ଏଠାରେ ଗୋଟିଏ ଯାହା ଆପଣଙ୍କୁ x କ୍ୟୁବ୍ ଠିକ୍ ଦେବ ଯାହାକୁ ଆପଣ ମ bas ଳିକ ଭାବରେ ଆପଣ ଗୋଟିଏ ବାଛି ପାରିବେ ଯାହାକୁ ଆପଣ x କୁ ବାଛି ପାରିବେ ଆପଣ ବେଳେବେଳେ x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ମଧ ଉଠାଇ ପାରିବେ କିନ୍ତୁ ଯଦି ଆପଣ ଏଠାରେ x କ୍ୟୁବ୍ ବାଛନ୍ତି ତେବେ ଅବଶିଷ୍ଟ ତିନୋଟିକୁ 1 ସହିତ ସମାନ ହେବାକୁ ପଡିବ କାରଣ ଆପଣ x କ୍ୟୁବ୍ ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ତୁମେ ତୁମର ବିଭିନ୍ନ ଜିନିଷ କର, ବେଳେବେଳେ ତୁମେ ଗୋଟିଏ ବାଛ, ବେଳେବେଳେ ତୁମେ x x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ବାଛ, ବେଳେବେଳେ ତୁମେ 3 x କ୍ୟୁବ୍ ବାଛ, ଯଦି ତୁମେ ଗୋଟିଏ ଶବ୍ଦରୁ ତିନୋଟି x କ୍ୟୁବ୍ ବାଛ , ତେବେ ଅନ୍ୟ ତିନୋଟି ସର୍ତ୍ତାବଳୀକୁ କରିବାକୁ ପଡିବ | ଗୋଟିଏ ଠିକ୍ ହୁଅନ୍ତୁ
ତେଣୁ ତାହା ହେଉଛି
ତେଣୁ ଆପଣ ଏହି ସମସ୍ତ ଆକାଉଣ୍ଟିଂ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଆପଣ ଠିକ୍ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଥିବା ଠିକ୍ ପାଇପାରିବେ ଆପଣ ଗୋଟିଏ ଉପାୟ ବାଛିବେ
ତେଣୁ ଆମେ ଏଠାରୁ ଗୋଟିଏ କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ ଚାରୋଟି ଶବ୍ଦ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ | ଏଥିରୁ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ତିନୋଟି ଠିକ ଅଛି ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଏହି x କ୍ୟୁବ୍ ପରି କରିବା ପାଇଁ ତୁମର 1 xxx ଥାଇପାରେ ତୁମେ ଏହାକୁ 1 x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ 1 1 x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଏବଂ x ଡାହାଣ ଭାବରେ ପାଇ ପାରିବ ଯଦି ତୁମେ ଏହାକୁ ଗୋଟିଏ ଏବଂ x କ୍ୟୁବ୍ ଠିକ୍ କରି ପାରିବ | ସର୍ତ୍ତାବଳୀ ହେଉଛି x କ୍ୟୁବ୍ ଅବଶିଷ୍ଟ ତିନୋଟି ଶବ୍ଦ ଗୋଟିଏ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଯାହାକି ଆପଣ କେତେ ଉପାୟ ବାଛି ପାରିବେ | x କ୍ୟୁବ୍ ମୁଁ ଏହାକୁ ବାଛି ପାରିବି ମୁଁ ଏହାକୁ ଗୋଟିଏ ବାଛି ପାରିବି କିମ୍ବା ଏହି ଚାରିଟି ତିନିଟି କ୍ୟୁବ୍ ଶବ୍ଦକୁ ବାଛିବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଉପାୟ ବାଛନ୍ତୁ ତିନିଟି କ୍ୟୁବ୍ ଶବ୍ଦକୁ ବାଛିବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଉପାୟ ବାଛନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ସମସ୍ତ ସର୍ତ୍ତାବଳୀ ଗୋଟିଏ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ | ଠିକ ଅଛି ତା'ହେଲେ ଧରାଯାଉ ମୁଁ x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଭାବରେ ଗୋଟିଏ ଶବ୍ଦ ବାଛେ
ତେଣୁ ଚାରିଟି x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ବାଛିବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଉପାୟ ବାଛ ଏବଂ ତା'ପରେ ଅବଶିଷ୍ଟ ତିନୋଟି ଶବ୍ଦରୁ ମୋତେ ଗୋଟିଏ x ବାଛିବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ତା'ପରେ ତାହା ମୋତେ x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ x ଦେଇଥାଏ | ଏକ ସେଟିଂର ପ୍ରକାର ଏବଂ ତାପରେ ତୃତୀୟଟି ହେଉଛି xx ଏବଂ x ଏହା ବଦଳରେ ଆପଣ କହିପାରିବେ ମୁଁ କେତେ ଉପାୟ ବାଛି ପାରିବି କାରଣ ଅବଶିଷ୍ଟ ତିନିଟି x ହେବା ଆବଶ୍ୟକ
ତେଣୁ ଚାରିଟି ବାଛିବା ପାଇଁ ଚାରୋଟି ବାଛନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ x ବାଛିବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଉପାୟ ବାଛନ୍ତୁ
ତେଣୁ ଏହା ଏକ ଅଧିକାର | ତୁମେ ଏହାକୁ ବାହାର କର ଅପ୍ରାସଙ୍ଗିକ ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଆପଣ କହୁଛନ୍ତି ଯେ b ପାଇବାକୁ ଆପଣ ଏହାକୁ ଯୋଡନ୍ତୁ | କଦାପି ଠିକ୍ ବାଛିବାକୁ ଯିବ ନାହିଁ ତୁମେ ସର୍ବଦା x କ୍ୟୁବ୍ ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ତୁମର ସର୍ତ୍ତାବଳୀ ବାଛିବାକୁ ଯାଉଛ ତୁମେ ସର୍ବଦା ଏହି ଚାରିଟି ମଧ୍ୟରେ ତୁମର ସର୍ତ୍ତାବଳୀ ବାଛିବାକୁ ଯାଉଛ ତୁମେ ପ୍ରକୃତରେ 4 x ପାୱାର୍ 4 କୁ ଯିବ ନାହିଁ ତୁମେ ଏହାକୁ କେବେ ବାଛିବ ନାହିଁ | ଏହା ମଧ ସମାନ ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏକ ମାଇନସ୍ b କିଛି ନୁହେଁ ମାତ୍ର 1 ଦୁ sorry ଖିତ 0 ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା ଏକ ଚତୁର ପ୍ରଶ୍ନ ଥିଲା ପ୍ରକୃତରେ ଆପଣଙ୍କୁ ଏହାକୁ ଗଣନା କରିବାକୁ ପଡିବ ନାହିଁ ମୁଁ ଏହାକୁ କେବଳ ମଜା କରିବା ପାଇଁ ଗଣନା କରିଥିଲି ଆପଣଙ୍କୁ ଏହା

କରିବାକୁ ପଡିବ ନାହିଁ | କେବଳ ଏକ ବ୍ୟାୟାମ ଭାବରେ କରାଯାଇଛି, ଏହା କରିବାର ନୀତି ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ଥିଓରେମ୍ ସହିତ ସମାନ କିନ୍ତୁ ଆମେ ଏକ ବୃହତ ସମସ୍ୟା ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛୁ
ତେଣୁ ଶବ୍ଦ ଅନୁଯାୟୀ ତୁମେ ଏହା ଉପରେ ଧ୍ୟାନର ସହ ଚିନ୍ତା କର ଏବଂ ଏହାକୁ ବାହାର କର ତୁମେ ଏହା ପାଇବ | ଠିକ ଅଛି ଉତ୍ତର ଦିଅନ୍ତୁ
ତେଣୁ ମୁଁ ଭାବୁଛି ଆଜି ପାଇଁ ଆମେ ଏଠାରେ ଅଟକି ଯିବାକୁ ଯାଉଛୁ ଏବଂ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଶ୍ରେଣୀରେ ଆମେ ଏହାଠାରୁ ଆଗକୁ ବ going ିବାକୁ ଯାଉଛୁ ଏବଂ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଶ୍ରେଣୀରେ ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱର କିଛି ସାଧାରଣକରଣକୁ ମଧ୍ୟ ଧନ୍ୟବାଦ |

Pruto@IITK