ସମସ୍ତଙ୍କୁ ନମସ୍କାର ଏବଂ ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ଥିଓରେମ୍ ଉପରେ ଗଣିତ ବକ୍ତବ୍ୟକୁ ସ୍ୱାଗତ କରିବା ଏବଂ ଏହାର ପ୍ରୟୋଗଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି କ୍ରମର ତୃତୀୟ ବକ୍ତୃତା ଏବଂ ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ଥିଓରେମ୍ ପ୍ରକୃତରେ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ରିକାପ୍ ଦୁ sorry ଖୃତ ମୁଁ ଏହାକୁ ବାରମ୍ବାର କରୁଛି ଏବଂ ଏହା ଶେଷ ଶ୍ରେଣୀରେ ଥିଓରେମ୍ ର ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ ଥିଲା ଆମେ ଜାଣିଲୁ ଯେ ଏହି ଦୁଇଟି ସମାନ ଏହି ଦୁଇଟି ସମାନ କ୍ରମ ଏହିପରି ଫେରି ଆସେ ଏବଂ ସେମାନେ ପରସ୍ପରର ଦର୍ପଣ ପ୍ରତିଛବି ଅଟନ୍ତି ଯଦି ଆପଣ ଏହାକୁ x ପ୍ଲସ୍ y କିମ୍ବା y ଭାବରେ ଲେଖନ୍ତି | ପ୍ଲସ୍ x ଉତ୍ତର ସମାନ ହେବା ଉଚିତ ଯାହାକି ଗୋଟିଏ ଜିନିଷ ଯାହାକୁ ଆମେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଥିଲୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ଜିନିଷ ଯାହାକୁ ଆମେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଥିଲୁ ଯେ ଯଦି ମୁଁ x କୁ ସମାନ y ସହିତ ସମାନ ପ୍ଲଗ୍ କରେ ତେବେ ତୁମେ x କୁ 1 y ସହିତ ସମାନ ପ୍ଲଗ୍ କରିପାରିବ ତୁମେ 2 ପାୱାର୍ n ପାଇବ | ଏହି ପାର୍ଶ୍ୱରେ କିନ୍ତୁ ଏହି ପାର୍ଶ୍ୱରେ ତୁମେ nc 0 ପ୍ଲସ୍ nc 1 ପ୍ଲସ୍ nc 2 ପ୍ଲସ୍ nc 3 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ncn ଡାହାଣ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାଇବ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ ଫଳାଫଳ ଯେ ଏଗୁଡ଼ିକର ସମଷ୍ଟି ହେଉଛି 2 ପାୱାର୍ n ଠିକ୍ ଅବଶ୍ୟ ତୁମେ ଏହା ମଧ ଜାଣିଛ | ଏହା ସହିତ ସମାନ, ଏହା thi ସହିତ ସମାନ | s ଏହା ସେହି ଅଧିକାର ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଯଦି ମୋର n ଅଡୁଆ ହୋଇଥାନ୍ତା ତେବେ ମୋର ସମୁଦାୟ କ୍ରମର ଅଧା କ୍ରମର ଅର୍ଦ୍ଧେକ କ୍ରମର ସମାନ ସହିତ ସମାନ ହୋଇଥାନ୍ତା ସେଗୁଡିକର ସମଷ୍ଟି ହେଉଛି 2 ପାୱାର୍ n

ତେଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସେଟ୍ 2 ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ | 1 ଯଦି ମୋର n ଅଡୁଆ ଥିଲା କିନ୍ତୁ ସବୁ ଠିକ୍ n କୁ ଅଡୁଆ ସହିତ ଭୁଲିଯାଆନ୍ତୁ ଯଦି ଆପଣ x କୁ 1 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ y ମାଇନସ୍ 1 ସହିତ ପ୍ଲଗ୍ କରନ୍ତି ଯଦି ଆପଣ x କୁ 1 ଏବଂ y ମାଇନସ୍ ସହିତ ସମାନ ପ୍ଲଗ୍ କରନ୍ତି ତେବେ ଆପଣଙ୍କର ନେଟ୍ ଫଳାଫଳ 0 ଏବଂ ଆପଣ | nc 0 ମାଇନସ୍ nc 1 ପ୍ଲସ୍ nc 2 ଇତ୍ୟାଦି ପାଆନ୍ତୁ ଠିକ୍ ଏହା ମଧ ଏକ ଫଳାଫଳ ଅଟେ ଏବଂ ତାପରେ ଆପଣ ସେଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରୁ କେତେକକୁ ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ କିଛି ଅନ୍ୟକୁ ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ରଖିଲେ ସମାନ ଶବ୍ଦର ସମଷ୍ଟି ଅଡୁଆର ସମଷ୍ଟି ସହିତ ସମାନ | ଶବ୍ଦ nc 1 ଏବଂ c 3 ଏବଂ z 5 ଏବଂ ଠିକ୍ ଅଛି

ତେଣୁ ଏହା ଅନ୍ୟ ଏକ ଫଳାଫଳ ଯାହା ଆମେ ଦେଖିଲୁ ତା’ପରେ ଆମେ ଆଉ କିଛି କଲୁ ଏବଂ ଆମେ x ପ୍ଲସ୍ ର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ କୁ x 2 କୁ ପାୱାର୍ 2 n କୁ ଜାଣିଲୁ ଏବଂ ଆମେ ଏହା ପାଇଲୁ | ସମ୍ପ୍ରସାରଣରେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ଶବ୍ଦ ଅଛି ଯାହାର x ନାହିଁ ସେଠାରେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ଶବ୍ଦ ଅଛି ଏବଂ ତାହା ହେଉଛି ମଧ୍ୟମ ଏବଂ ମଧ୍ୟମ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ହେଉଛି 2n | n ଏଥିରେ ଏକ x ନାହିଁ

ତେଣୁ ତୁମେ 1 କୁ ବିସ୍ତାର କର ତୁମେ ଅନ୍ୟକୁ ବିସ୍ତାର କର ଏବଂ ତାପରେ ତୁମେ ଜାଣିବ ଯେ nc 0 ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପ୍ଲସ୍ nc 1 ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପ୍ଲସ୍ nc 2 ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଏବଂ ଏହିପରି 2 ncn ସହିତ ସମାନ ହେବାକୁ ପଡିବ ତୁମେ ଏହାକୁ ଟିକିଏ ସାଧାରଣ କରି ପାରିବ | ଆଗକୁ ଏବଂ ଆମେ ଉପରୋକ୍ତ ଫଳାଫଳ ପାଇଲୁ nc ଶୂନ୍ୟ ncrnc ଗୋଟିଏ ncr ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ nc ଦୁଇଟି ncr ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଦୁଇଟି ncn ମାଇନସ୍ r ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା ମଧ ଏକ ଫଳାଫଳ ଯାହା ଆମେ ପାଇଲୁ ଏବଂ ତା’ପରେ ଆମେ କିଛି ସମସ୍ୟା କରୁଥିଲୁ ଯାହା କରେ | ଏହି ଫଳାଫଳକୁ ଏକ ସରଳ ଉପାୟରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଜରୁରୀ ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ଆମେ କିଛି ଆହା କରୁଥିଲୁ କେବଳ କିଛି ସମସ୍ୟା ଠିକ ଅଛି ଗୋଟିଏ ସମସ୍ୟା ଆଉ ଗୋଟିଏ ସମସ୍ୟା ଯାହା ମୋର କିଟିରେ ଅଛି ଏବଂ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ଚେଷ୍ଟା କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଏହି ସମସ୍ୟାଟି ଜି’ର ଗୋଟିଏରେ ଘଟିଛି | ok je problem ତୁମେ ଏହାକୁ କିପରି ସମାଧାନ କରିବ ତାହା ପ୍ରକୃତରେ ନୁହେଁ | ବହୁତ କଠିନ ଏକ ମାଇନସ୍ b ପୁରା ଶକ୍ତି n ଏହାକୁ ପଞ୍ଚମ ଏବଂ ଷଷ୍ଠ ଶବ୍ଦର ସମଷ୍ଟି ଭାଙ୍ଗିଦିଅ ଯାହା ପ୍ରଥମ ଶବ୍ଦଟି ତୁମେ ସମସ୍ତ n ଏବଂ ସମସ୍ତ a କୁ ବାଛ ଏବଂ କ b ଣସି bs କ b ଣସି b ର ପ୍ଲସ୍ nc କୁ 1 ଥର ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 1 b ବାଛ ନାହିଁ | ଦ୍ୱିତୀୟ ଟର୍ମ ଠିକ୍ ତାପରେ ତୃତୀୟ ଟର୍ମ ଚତୁର୍ଥ ଟର୍ମ ପଞ୍ଚମ ଟର୍ମ ଆସେ ଯାହା ପଞ୍ଚମ ଟର୍ମ nc ହେବାକୁ ଯାଉଛି

ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ଟର୍ମ nc 0.

ତେଣୁ ପଞ୍ଚମ ଟର୍ମ c 1 ଏବଂ c 2 ଏବଂ c 3 ଏବଂ c 4 ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଏବଂ

ତେଣୁ ଆପଣ n ମାଇନସ୍ 4 କୁ ବାଛିବାକୁ ଯାଉଛନ୍ତି ଏବଂ b ର 4 b ର କେତେ କାରଣ ସେଥିପାଇଁ n 4 କୁ ବାଛନ୍ତୁ | ଆପଣ ଚାରୋଟି b କୁ ବାଛୁଛନ୍ତି ଯାହା ହେଉଛି ପଞ୍ଚମ ଶବ୍ଦ ଏବଂ ଷଷ୍ଠ ଶବ୍ଦ କ’ଣ ଭୁଲ୍ ଭୁଲ୍ ଭୁଲ୍ ମୁଁ ମାଇନସ୍ ଭୁଲିଗଲି

ତେଣୁ ଆପଣ ଅଟନ୍ତି | ଏକ ପ୍ଲସ୍ ବି କରୁନାହାଁନ୍ତି ତୁମେ ଏକ ପ୍ଲସ୍ ମାଇନସ୍ b କରୁଛ

ତେଣୁ ଏହି b ଏକ ମାଇନସ୍ ସହିତ ଆସେ ଯଦି ମୋର କେବଳ ab ଅଛି ତେବେ ଏହା ଏକ ମାଇନସ୍ b ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ସହିତ ଆସେ ଏବଂ ଏକ ପ୍ଲସ୍ b କ୍ୟୁବ୍ ଏକ ମାଇନସ୍ b ପାୱାର୍ 4 ସହିତ ଆଗରେ ଏକ ପ୍ଲସ୍ ଅଛି ଏବଂ ତାପରେ b power 5 ହେଉଛି ଷଷ୍ଠ ପଦବୀ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ପଞ୍ଚମ ଏବଂ ଷଷ୍ଠ ଶବ୍ଦ ହେଉଛି ଶକ୍ତି n କୁ ମାଇନସ୍ nc 5 a | ପାୱାର୍ 5 କୁ ମାଇନସ୍ 5 ଥର ତାହା ହେଉଛି ମୋର ଷଷ୍ଠ ଶବ୍ଦ ଏବଂ ପ୍ରଶ୍ନଟି ହେଉଛି ଯେ ପଞ୍ଚମ ଏବଂ ଷଷ୍ଠର ରାଶି ହେଉଛି 0 ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହି ଦୁଇଟି ଯାହା ମୋତେ nc 4 କୁ ଏକ ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 4 b ପାୱାର୍ 4 nc 5 ସହିତ ସମାନ | ଏକ ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 5 b ପାୱାର୍ ଠିକ୍ ଅଛି ଏବଂ ତା’ପରେ ସରଳୀକରଣ କର ଏବଂ nc4 କ’ଣ ଏବଂ nc ପାଞ୍ଚ କ’ଣ ଏବଂ ତା’ପରେ ପୁଣି ଥରେ n ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ସରଳୀକରଣ କରେ 4 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ 1 ଗୁଣ 2 ଗୁଣ 3 ଗୁଣ 4 ଏବଂ 5 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ହେଉଛି 4 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ 5 n ମାଇନସ୍ 5 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ମାଇନସ୍ 4 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ମାଇନସ୍ 5 n ମାଇନସ୍ 4 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ମାଇନସ୍ 5 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ଟାଇମ୍ n ମାଇନସ୍ 4 ଠାରୁ ବଡ ଅଟେ ଯାହା ମୋତେ b by କୁ ନେଇଥାଏ n ମାଇନସ୍ 4 ରୁ 5 ଠିକ ଅଛି ଯାହା ପାଇଁ ଏକ ଶୀଘ୍ର j ପ୍ରଶ୍ନ ଥିଲା | ତୁମେ ଠିକ୍ ସିଧା ଆଗକୁ ଯିବା ଆସନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଏକ କରିବା

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ସମସ୍ୟା ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ ଯାହା ପାୱାର୍ n ସହିତ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ x ପ୍ଲସ୍ x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପୁରା 0 ପ୍ଲସ୍ 1 x ପ୍ଲସ୍ ସହିତ 2 x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ସହିତ ସେହି ସମସ୍ତ ସର୍ତ୍ତାବଳୀ ସେଠାରେ ଅଛି ଏବଂ ଆପଣ ଏବଂ ଜାଣନ୍ତୁ ସର୍ବ ବୃହତ ଶବ୍ଦଟି ହେଉଛି x ଶକ୍ତି 2 n ok x part 2 n ହେଉଛି larges | t ଟର୍ମ ଏବଂ x ବାର୍ 2 n ପାଇଁ ସେ ଏକ ପ୍ରଶ୍ନରେ 2 n ର ଏକ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରୁଛନ୍ତି ଯାହା ସେ କହୁଛନ୍ତି ଯେ ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ଦିଆଯାଇଛି ଏବଂ ତା’ପରେ ଏହା ମୋର ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି ଆପଣ ଏହାକୁ କିପରି କରିବେ ଆପଣ ଏହାକୁ କିପରି କରିବେ ଓ oh ଆସନ୍ତୁ | ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ସିଧା ସଳଖ ଯେପରି ଆମର ଶେଷ ଶେଷ ପରି ଆମେ ଏହା କରିଥିଲୁ ମନେରଖନ୍ତୁ ଆମେ x କୁ 1 y ସହିତ ସମାନ ଭାବରେ ପ୍ଲଗ୍ କରିଛୁ ଏବଂ ଏହି ସବୁ ଅଦୃଶ୍ୟ ହୋଇଗଲା ଆମେ କେବଳ nc ଶୂନ୍ୟରେ ରହିଗଲୁ ଏହା ଗୋଟିଏ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆପଣ କଣ କରିବେ | ଯଦି ତୁମେ x କୁ ଗୋଟିଏ ସହିତ ସମାନ ପ୍ଲଗ୍ କର, ଯଦି ତୁମେ ଗୋଟିଏ ସହିତ ସମାନ ପ୍ଲଗ୍ ପ୍ଲଗ୍ କର ଅତି ସରଳ ପ୍ରଶ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନ 2. ଏହି ରାଶି କ’ଣ କିଛି ନୁହେଁ ମାଇନସ୍ 1 ପ୍ଲସ୍ 2 ମାଇନସ୍ ତିନି ପ୍ଲସ୍ ଚାରି

ତେଣୁ ଏହି ଶବ୍ଦଟି ଏକ ମାଇନସ୍ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଏହି ଶବ୍ଦଟି ଏକ ପ୍ଲସ୍ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଯାହା ଆପଣଙ୍କୁ x କୁ x ସହିତ ସମାନ ବୋଲି ମନେ ପକାଇଥାଏ | ମାଇନସ୍ 1 ସହିତ ସମାନ, କାମଟି ଠିକ୍ ମାଇନସ୍ 1 ପ୍ଲସ୍ 2 ମାଇନସ୍ a 3 ଇତ୍ୟାଦି ଠିକ୍ କରିବ

ତେଣୁ ଠିକ୍

ତେଣୁ x ରେ ପ୍ଲଗ୍ କରନ୍ତୁ | ମାଇନସ୍ 1 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଯଦି ତୁମେ x କୁ ମାଇନସ୍ 1 ସହିତ ସମାନ ପ୍ଲଗ୍ କର ତୁମ ପାଇଁ ତୃତୀୟ ପ୍ରଶ୍ନ ତୁମେ ଏହା କିପରି କରିବ ତାହା ଆମକୁ କିଛି x ଡାହାଣରେ ପ୍ଲଗ୍ କରିବାକୁ ପଡିବ ଯାଞ୍ଚ କରିବାକୁ ଦିଅ,

ତେଣୁ ତୁମେ କ’ଣ ପ୍ଲଗ୍ କରିବାକୁ ଯାଉଛ ତୁମେ x ସହିତ ସମାନ ପ୍ଲଗ୍ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛ

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ସମ୍ଭାବନା ହେଉଛି ତୁମେ ଏହାକୁ ଦେଖ ଏବଂ ଏହାକୁ ବହୁଗୁଣ କର | a 1 by x ok ଏହା ଏକ ସମ୍ଭାବନା କାରଣ ଏହା ପ୍ରଥମଟି ବିସ୍ତାର ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଏବଂ ଆପଣ ଏଠାରେ କ’ଣ ପାଇବେ ଆପଣ 0 ପ୍ଲସ୍ 1 x ପ୍ଲସ୍ 2 x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପ୍ଲସ୍ ପାଇବେ

ତେଣୁ ଏକ nx ଶକ୍ତି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମସ୍ତ ରାସ୍ତାରେ | 2 n ଠିକ ଅଛି କିନ୍ତୁ ଦ୍ one ିତୀୟଟି ବିସ୍ତାର ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଏବଂ ଏଠାରେ xi ବଦଳରେ ମାଇନସ୍ 1 କୁ x ରାଇଟ୍ ବଦଳରେ ଲେଖୁଛି

ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ xi ବଦଳରେ ମାଇନସ୍ 1 ଲେଖିବି, ତେବେ xi ବଦଳରେ ମାଇନସ୍ 1 ଦ୍ୱାରା x ପ୍ଲସ୍ 2 କୁ ପାଇବି | x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ମାଇନସ୍ ଏବଂ ତା’ପରେ 2 n ଦ୍ x ାରା x ଶକ୍ତି 2 n ଠିକ ଅଛି ତାହା ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ ଶବ୍ଦ ଠିକ ଅଛି ଏବଂ ଯଦି ଆପଣ ଦେଖନ୍ତି | ଏହି ଦୁଇଟି ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ ର ଉତ୍ପାଦରେ ତୁମେ ଏହି ଦୁଇଟି ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ ର ଉତ୍ପାଦ ନେଉଛ ଯାହା ଶବ୍ଦଟି x no x ଠାରୁ ସ୍ is ାଧୀନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ ଏହାକୁ କ andom ଣସି ଅନିୟମିତ ଶବ୍ଦ ସହିତ ଗୁଣନ କରେ ତେବେ ମୋର ସେହି ରାଣ୍ଡମ ଶବ୍ଦରେ କିଛି x ରହିବ | ଏହାକୁ ପ୍ରଥମ ସହିତ ଏହାକୁ ଗୁଣନ କର ଅନ୍ୟ କ term ଣସି ଶବ୍ଦ ସହିତ 1 ରୁ x ସହିତ ସମାପ୍ତ ହେଉଛି, ତଥାପି ତୁମର ଏକମାତ୍ର ପରିସ୍ଥିତି ଭିତରେ ଏକ x ରହିବ ଯେଉଁଠାରେ 1 x କିଛି ସହିତ ବ multip ଼ିବ ଏବଂ ତୁମେ x ପାଇବ ନାହିଁ ଯଦି ତୁମେ ମାଇନସ୍ 1 ରୁ x କୁ ବ ly ଼ାଇବ

ତେଣୁ ତୁମେ ଏହି ଦୁଇଟି ଡାହାଣକୁ ବ multip ାନ୍ତୁ ଯାହା ଆପଣଙ୍କୁ ମାଇନସ୍ 1 ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଦେବ, ଯଦି ଆପଣ ଏହାକୁ 2 x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡରେ ବ ly ଼ାଇବେ ଯଦି ଆପଣ ଏହାକୁ କ x ଣସି x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡରେ ବ multip ଼ାଇବେ ତେବେ 1 ରୁ xx ସହିତ ବହୁଗୁଣିତ ହୋଇ ରହିଥିବେ ତେବେ ଏଥିରେ କିଛି x ଉପାଦାନ ଅଛି ଯଦି ଆପଣ ଏକ ସହିତ ବ multip ଼ନ୍ତି | 2 ଦ୍ x ାରା x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଓକେ ଇତ୍ୟାଦି ଇତ୍ୟାଦି | e ଏହି ବିସ୍ତାରରେ x ଠାରୁ ସ୍ independent ାଧୀନ ଶବ୍ଦ ହେଉଛି ପ୍ରଶ୍ନ ok ଯାହା ହେଉଛି ଏକମାତ୍ର ଶବ୍ଦ ଯାହାକି x ଠାରୁ ସ୍ is ାଧୀନ ଅଟେ ତୁମେ ଆଉ କିପରି ନିର୍ମାଣ କରିବ

ତେଣୁ ମୁଁ ଜାଣିଲି ଯେ x ଠାରୁ ସ୍ independent ାଧୀନ ଶବ୍ଦଟି ବର୍ତ୍ତମାନ ମୋତେ 2 କୁ ବ ly ାଇବାକୁ ପଡିବ | ଅନ୍ୟ କିଛି ଉପାୟ ଏବଂ x ଠାରୁ ସ୍ independent ାଧୀନ ଶବ୍ଦ ଖୋଜ, ଅନ୍ୟ ଉପାୟଟି ହେଉଛି ମୁଁ ପୂର୍ବ ଗୁଣନ କରିବା ଏବଂ ତା’ପରେ ପୁରା ଶକ୍ତି କରିବା n ଚାଲନ୍ତୁ ପୂର୍ବ-ଗୁଣନ କରିବା ଦ୍ just ାରା ଏହା ଅନୁମାନ କାର୍ଯ୍ୟ ହେଉଛି ବୁଦ୍ଧିମାନ ଅନୁମାନ କାର୍ଯ୍ୟ

ତେଣୁ ଏହିଠାରେ ଆପଣଙ୍କ ଅଭ୍ୟାସ ହେବ | ତୁମେ ଯେତେ ଅଧିକ ଅଭ୍ୟାସ କର ସେତେ ଭଲ ଦିଅ ତୁମେ ଏହି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ବାଟ କ’ଣ ହେବ ତାହା ଅନୁମାନ କରିବାରେ ତୁମେ ଭଲ ହେବ, ନଚେତ୍ ତୁମେ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଅଟକି ଯିବ ତୁମେ ଏହି ନିର୍ମାଣକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଅନୁମାନ କରିବାକୁ ପଡିବ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ 1 ପ୍ଲସ୍ x ପ୍ଲସ୍ x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପୁରା ଶକ୍ତି ଚେଷ୍ଟା କରିବା | n ରେ 1 ମାଇନସ୍ 1 ଦ୍ x ାରା x ପ୍ଲସ୍ 1 ଦ୍ x ାରା x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପୁରା ପାୱାର୍ n ଏବଂ ଏଥିରେ ମୁଁ ଶବ୍ଦଟି ଖୋଜୁଛି ଯାହା ଆପଣଙ୍କୁ ମନେ ପକାଇବା ପାଇଁ x ଠାରୁ ସ୍ is ାଧୀନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ ତାହା ଆମେ ଠିକ୍ କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ ଏବଂ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି h ଏହି ଗୁଣନ କରିବା ଦ୍ so ାରା ତୁମେ ଟର୍ମ ଅନୁଯାୟୀ ଟର୍ମ କରିପାରିବ କିମ୍ବା ତୁମେ ଏକ ପ୍ଲସ୍ b ଥର ମାଇନସ୍ b କରିପାରିବ ଯେଉଁଥିରେ ତୁମେ 1 ପ୍ଲସ୍ x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପାଇବ ଓ oh ତୁମେ ତାହା କରିପାରିବ ନାହିଁ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଟର୍ମ ଅନୁଯାୟୀ ଟର୍ମ କରିବା | 1 ମାଇନସ୍ 1 ଦ୍ x ାରା x ପ୍ଲସ୍ 1 ଦ୍ x ାରା x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ

ତେଣୁ ମୁଁ ଏହି 3 ଶବ୍ଦ ସହିତ 1 କୁ ଗୁଣିତ କରେ ତାପରେ ମୁଁ x କୁ ନେଇ ଏହି ତିନୋଟି ଶବ୍ଦ ସହିତ ଗୁଣନ କରେ ଏବଂ ଶେଷରେ ମୁଁ x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡକୁ ନେଇ ଏହି ତିନୋଟି ଶବ୍ଦ ସହିତ ଗୁଣନ କରେ ଏବଂ ତା’ପରେ ବହୁତ କିଛି ଅଛି | ପରବର୍ତ୍ତୀ 1 ସହିତ x ବାତିଲ୍ କରି ପରବର୍ତ୍ତୀ 1 ସହିତ x ବାତିଲ୍ କରି ମାଇନସ୍ x ସହିତ ଏକ ମାଇନସ୍ 1 ଅଛି ଯାହାକି ଏକ ପ୍ଲସ୍ 1 ସହିତ ବାତିଲ ହୋଇପାରେ ଯଦିଓ ସେହି ତିନୋଟି ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପ୍ଲସ୍ 1 ପ୍ଲସ୍ x ରହିଥାଏ | ପାୱାର୍ କୁ ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ n ଠିକ ଅଛି ପ୍ରଶ୍ନକୁ ମନେରଖନ୍ତୁ 1 ପ୍ଲସ୍ x ପ୍ଲସ୍ x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପୁରା ପାୱାର୍ n କୁ କିଛି ନୁହେଁ ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ x ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି nx ବାର୍ ଦୁଇ n

ତେଣୁ ଯଦି ଏହା ଦିଆଯାଏ ତେବେ x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପ୍ଲସ୍ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପୁରା ଶକ୍ତି n କ’ଣ ହେବ ତାହା ଟିକିଏ କଠିନ | ଯଦି ଆମେ ବାହାରେ ସାଧାରଣ ଜିନିଷ ନନେବା ତେବେ ଏହା କ’ଣ ହେବ ତାହା ପୂର୍ବାନୁମାନ କରିବା, ତେବେ ଆସନ୍ତୁ 1 ଦ୍ୱାରା x ପାୱାର୍ 2 n ସାଧାରଣ ବାହାରେ ନେବା ଏବଂ ତା’ପରେ ବାକି ରହିଲା 1 ପ୍ଲସ୍ x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପ୍ଲସ୍ x ପାୱାର୍ 4 ପୁରା ପାୱାର୍ n ଏବଂ ମୁଁ ଏହାକୁ ସମାନ ଭାବରେ ପାଇଛି | ଫର୍ମାଟ୍ ଡାହାଣ ଫର୍ମାଟ୍ ସମାନ ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହା x ଦ୍ power ାରା 1 n ସହିତ ସମାନ, ଦୁଇଥର ଦୁଇଥର କିଛି ନୁହେଁ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଫର୍ମାଟ୍ ଯେଉଁଠାରେ x x ବର୍ଗ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଏବଂ ଦୁଇଟି x ପାୱାର୍ ଚାରି ପ୍ଲସ୍ ଡଟ୍ ଡଟ୍ ଡଟ୍ | ଦୁଇଟି nx ଶକ୍ତି 4 n ଠିକ ଅଛି ଏବଂ ମୁଁ ଯାହା ଖୋଜୁଛି ମୁଁ ସେହି ଶବ୍ଦକୁ ଖୋଜୁଛି ଯାହା x ଠାରୁ ସ୍ is ାଧୀନ ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ଏହା ଭିତରେ x ଶକ୍ତି 2 n ସହିତ ଏକ ଶବ୍ଦ ଅଛି ଏବଂ ଏହି ଶବ୍ଦଟି x ହେତୁ ସ୍ independent ାଧୀନ ହେବ | ବାହାରେ 1 ଦ୍ x ାରା x ଶକ୍ତି 2 n ଠିକ ଅଛି ସେହି ଶବ୍ଦଟି ହେଉଛି ନବମ ଶବ୍ଦ ଠିକ୍ 0 x ଶକ୍ତି 0 a 1 x ଶକ୍ତି x ବର୍ଗ 1 ଥର 2 a 2 x ଶକ୍ତି ଦୁଇଥର ଦୁଇଥର x ଶକ୍ତି ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଦୁଇଥର n କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ଏକ ଜରିମାନା ହେବାକୁ ଯାଉଛି

ତେଣୁ x ଠାରୁ ସ୍ independent ାଧୀନ ଶବ୍ଦଟି ଆନା ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ | ମୋର ପ୍ରଶ୍ନ ଏତେ ଥିଲା ଯେ ଏହି ବିସ୍ତାରରେ x ଠାରୁ ସ୍ independent ାଧୀନ ଶବ୍ଦଟି କ squ ଣସି ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ମାଇନସ୍ 1 ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପ୍ଲସ୍ ଏବଂ 2 ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ମାଇନସ୍ 3 ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଅଟେ ଏବଂ ମୁଁ ଏହାକୁ ଅନ୍ୟ ଉପାୟରେ କରିଥିଲି ଯାହା ଦ୍ first ାରା ମୁଁ ପ୍ରଥମେ ବ multip ଼ିଥିଲି ତାପରେ ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି କରିଥିଲି ଶକ୍ତି ଏବଂ ତା’ପରେ ଡାହାଣକୁ ବ lying ାଇବା ଏବଂ ମୁଁ କ’ଣ ପାଇଲି, ଏହାକୁ ଏକ ଠିକ୍ ଭାବରେ ପାଇଲି ଏଠାରେ ଏହି ବୁଦ୍ଧିମାନ ଅନୁମାନ କାର୍ଯ୍ୟ ମୁଁ ଦୁ sorry ଖିତ ଯେ ଏହି ଅନୁମାନ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଶିଖାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ ଏହା କେବଳ ଅଭ୍ୟାସ ସହିତ ଆସେ ଯେତେ ଅଧିକ ଅଭ୍ୟାସ କଲେ ତୁମେ ଭଲ ହେବ | ଏହି ଅନୁମାନକୁ ଠିକ କରନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଚାଲନ୍ତୁ ଆଉ ଏକ 1 ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା ପାୱାର୍ 14 କୁ ପାୱାର୍ 14 କୁ ବ raised ଼ାଯାଇଥିବା ଠିକ ଅଛି ଏବଂ ପ୍ରଶ୍ନଟି ହେଉଛି ଯଦି rth r ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ ଏବଂ r ଶବ୍ଦ ଦୁଇଟି ଆରିଥମେଟିକ୍ ପ୍ରଗତିରେ ଅଛି ତେବେ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି କ’ଣ? ଗାଣିତିକ ପ୍ରଗତି ହେଉଛି ମୁଁ ଆଶା କରେ ଆପଣ ଗାଣିତିକ ପ୍ରଗତି କ’ଣ ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ rth r plus 1 r plus 2 ସର୍ତ୍ତଗୁଡିକ ଗାଣିତିକ ପ୍ରଗତିରେ ଅଛି ତେବେ r କ’ଣ ଏହା ଏକ ସରଳ ଅଗ୍ରଗାମୀ ପ୍ରଶ୍ନ, ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ପରୀକ୍ଷା କରିବା | ଯେ ଏହି ଦୁଇଟି ଶବ୍ଦର ସମଷ୍ଟି ଯଦି ଏହି ତିନୋଟି ଆପ୍ ରେ ଥାଏ ତେବେ r ଟର୍ମ ପ୍ଲସ୍ r ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇ ଟର୍ମ ଦୁଇଥର r ପ୍ଲସ୍ ଏକ ଅଷ୍ଟମ ଟର୍ମ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ ଶବ୍ଦରେ r ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ ଟର୍ମ ମାଇନସ୍ rth ଟର୍ମ ସହିତ ଟର୍ମ ସହିତ ସମାନ ହେବ | ମାଇନସ୍ r ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ ଇଥର ଠିକ୍

ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ଶବ୍ଦଟି ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ଶବ୍ଦଟି ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ଶବ୍ଦଟି ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ଅଧିକାର ଯାହା ତୁମେ ସମସ୍ତ 14 ଟିକୁ ବାଛିବ ନାହିଁ ଯାହା ଦ୍ x ିତୀୟ ଶବ୍ଦଟି ତୁମକୁ ପ୍ରଥମ ଶବ୍ଦ ପ୍ରଦାନ କରେ ତୁମେ 13 ଟି ଏବଂ ଗୋଟିଏ ତୃତୀୟ ଶବ୍ଦକୁ ବାଛିବ | ଆପଣ ବାରଟି ଏବଂ ଦୁଇଟି x ର ଡାହାଣକୁ ବାଛିଛନ୍ତି

ତେଣୁ ପ୍ରଥମଟି ହେଉଛି ଆପଣ ବାଛିଛନ୍ତି ଯେ ଆପଣ ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ 14 ଟି ମାଇନସ୍ r ପ୍ଲସ୍ 1 କୁ ବାଛିବାକୁ ଯାଉଛନ୍ତି ଏବଂ ଆପଣ କେତେ x ର r ମାଇନସ୍ 1 x ବାଛିବାକୁ ଯାଉଛନ୍ତି

ତେଣୁ ଶବ୍ଦଟି ହେଉଛି | 14 ହେବାକୁ ଯାଉଛି r ମାଇନସ୍ 1 1 କୁ ପାୱାର୍ 14 ମାଇନସ୍ r ପ୍ଲସ୍ 1 ହେଉଛି ମାତ୍ର 1 ଗୁଣ x ପାୱାର୍ r ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ଶବ୍ଦ ଠିକ୍ ସେହିପରି r ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ ଶବ୍ଦ ଏହା ପରବର୍ତ୍ତୀ ଷ୍ଟେପ୍ ଚଉଦ କ୍ରସ୍ ପାୱାର୍ r ଏବଂ r ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇ ଶବ୍ଦ ଚଉଦ ଧାଡି r ପ୍ଲସ୍ 1 x ପାୱାର୍ r ପ୍ଲସ୍ 1 କ’ଣ? ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ସେ କୁହନ୍ତି ଯେ ଏହି ତିନୋଟି ଶବ୍ଦ ଗାଣିତିକ ପ୍ରଗତିରେ ଅଛି ଯାହା ଚଉଦ କ୍ର ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ଚଉଦ ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ r ମାଇନସ୍ ଏବଂ ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ 13 ମାଇନସ୍ r no 15 ମାଇନସ୍ r ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି 14 କ୍ର ମାଇନସ୍ 1 | ଶବ୍ଦ ଏବଂ ଏହି ରାଶି ଚଉଦ ମାଇନସ୍ r ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ r ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ x ପାୱାର୍ r ଦ୍ two ାରା ଦୁଇଗୁଣ ଚଉଦ ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା ବହୁତ ସମସ୍ୟା ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ ଅଟେ ଏବଂ ଦୁ sorry ଖିତ ଦୃଷ୍ଟିରୁ x କ’ଣ ଅଛି ତାହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ x ରେ r କ’ଣ ଅଛି ତାହା ଖୋଜିବାକୁ ପଡିବ |

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷ ଯାହା ଆପଣ କରିପାରିବେ ତାହା ହେଉଛି ଆପଣ 14 ଟି ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ କୁ ସବୁ ସ୍ଥାନରୁ ସ୍କ୍ରାଚ୍ କରିପାରିବେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଜିନିଷଟି ଆପଣ କରିପାରିବେ ଯେ ଆପଣ x ପାୱାର୍ r ମାଇନସ୍ 1 କୁ ସବୁ ସ୍ଥାନରୁ ସ୍କ୍ରାଚ୍ କରିପାରିବେ ଠିକ୍ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଆପଣ ଯାହା କରିପାରିବେ ତାହା ହେଉଛି ସର୍ବନିମ୍ନ r ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ r ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ କିମ୍ବା r ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ ହେଉଛି r ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଯାହା ଦ୍ you ାରା ଆପଣ r ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ କୁ ସବୁ ସ୍ଥାନରେ ସ୍କ୍ରାଚ୍ କରିପାରିବେ ଏବଂ ଏଠାରେ ଆପଣ r ପ୍ଲସ୍ 1 ଥର r ପାଇବେ ଏବଂ ଏଠାରେ ଆପଣ r ପାଇବେ ଏବଂ ତା’ପରେ ଆପଣ କଣ ଚାହୁଁଛନ୍ତି | ସ୍କ୍ରାଚ୍ ଆଉଟ୍ ଯାହା ହେଉଛି ଏଠାରେ ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ 15 ମାଇନସ୍ r କିମ୍ବା 14 ମାଇନସ୍ r କିମ୍ବା 13 ମାଇନସ୍ r 13 ମାଇନସ୍ r ହେଉଛି ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ

ତେଣୁ ଆପଣ ଏହାକୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ସ୍କ୍ରାଚ୍ କରିପାରିବେ ଏବଂ ଏଠାରେ ଆପଣ ଚଉଦ ମାଇନସ୍ r ପାଇପାରିବେ ଏବଂ ଏଠାରେ ଆପଣ ଚଉଦ ମାଇନସ୍ r କୁ ପନ୍ଦର ମାଇନସ୍ r ରେ ପାଇବେ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଜିନିଷଗୁଡିକ | ଏହା ସହିତ କାମ କରିବା ସରଳ ଅଟେ

ତେଣୁ ତୁମେ ବହୁତ ସରଳ ଅଧିକ ସିଧା ସଳଖ ସମ୍ପର୍କ ପାଇଛ

ତେଣୁ ମୋର ସମ୍ପର୍କ ବର୍ତ୍ତମାନ 1 ରୁ 14 ମାଇନସ୍ r ଥର 15 ମାଇନସ୍ r ପ୍ଲସ୍ ଦ୍ term ିତୀୟ ଶବ୍ଦରୁ ମୁଁ x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପାଇଛି r ରୁ r ପ୍ଲସ୍ 1 ଏବଂ ତୃତୀୟ ଶବ୍ଦଟି

ମୁଁ 2 x ରୁ r କୁ 14 ମାଇନସ୍ r ରେ ପାଇଛି ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆପଣଙ୍କୁ r ok ପାଇଁ ସମାଧାନ କରିବାକୁ ପଡିବ
ତେଣୁ ଆଶାକରେ ଆପଣ ଏହାକୁ 14 ମାଇନସ୍ r ଦ୍ multip ାରା ବ ly ାଇ ପାରିବେ ବୋଧହୁଏ ଠିକ ଅଛି ii ମୁଁ ଏହାକୁ ବାକି ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଛାଡିଦେବି କାରଣ ଏହା ବୀଜ ବର୍ଣ୍ଣର ଏକ ସରଳ ପ୍ରୟୋଗ
ତେଣୁ ଆମେ ଏହାକୁ ଆଉ ଆଗକୁ ବ going ାଇବାକୁ ଯାଉନାହୁଁ
ତେଣୁ ଏହି ପ୍ରକାରର ପ୍ରଶ୍ନ ଯାହାକୁ ଆପଣ ସାଧାରଣତ up ଆସିବାକୁ ଯାଉଛନ୍ତି ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ଥିଓରେମ୍ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ଠିକ୍ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଟିକିଏ ସାଧାରଣ କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ | ଟିକିଏ କାରଣ ଆମ ପାଖରେ ଆହୁରି ଅନେକ କିଛି ଅଛି
ତେଣୁ ମୁଁ ଏଠାକୁ ଫେରିବି x ପ୍ଲସ୍ y ପୁରା ପାୱାର୍ n ହେଉଛି nc 0 x କୁ ପାୱାର୍ nnc 1 x ବାର୍ n ମାଇନସ୍ 1 ync 2 ଇତ୍ୟାଦି ସାଧାରଣକରଣ ହେଉଛି n ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ସୂତ୍ର | ଏହି ଫର୍ମୁଲା n ପାଇଁ ଏକ ଇଣ୍ଟିଜର୍ ପଜିଟିଭ୍ ଇଣ୍ଟିଜର୍ ଭାବରେ ଦେଖାଯାଏ ଏହା ଦେଖାଯାଏ ଯେ n ଏକ ଇଣ୍ଟିଜର୍ ନଥିବାବେଳେ ସମାନ ଫର୍ମୁଲା କାମ କରିବ ଯଦିଓ n ଏକ ଇଣ୍ଟିଜର୍ ନୁହେଁ ସମାନ କିଛି କାମ କରିବ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ସମାନ କିଛି ଏହାକୁ ପୁନ plus ଲେଖିବା | x ପୁରା ଶକ୍ତି n
ତେଣୁ ଏହା nc 0 ସହିତ ସମାନ ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଏବଂ nc 0 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ଦ୍ୱାରା ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ 0 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ପ୍ଲସ୍ nc 1 ଥର x ଯାହା ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ 1 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ମାଇନସ୍ 1 ଗୁଣ x ପ୍ଲସ୍ nc 2 ଗୁଣ x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ok
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି 1 ଏବଂ ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ମାଇନସ୍ 1 ଦ୍ this ାରା ଏହି ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n କ'ଣ କେବଳ ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ 2 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ମାଇନସ୍ 2 ଦ୍ n ାରା n ଫ୍ୟାକ୍ଟେରିଆଲ୍ n ମାଇନସ୍ 2 ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ, ଏହା ଦ୍ 2 ାରା 2 ରୁ 1 ତୃତୀୟ ଶବ୍ଦ ହେବାକୁ ଯାଉଛି | n ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ଦ୍ n ାରା n ମାଇନସ୍ 1 ରୁ n ମାଇନସ୍ 2 ଥର | ତିନୋଟି ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ମୁଁ କେବଳ ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ଥିଓରେମ୍‌କୁ ପୁନ rew ଲିଖନ କରୁଛି, ବର୍ତ୍ତମାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା ଘଟିଛି ଯେ ଯଦି ଆପଣ ଏହାକୁ ଏହି ଫର୍ମରେ ପ୍ଲଗ୍ କରନ୍ତି ଯଦି ଆପଣ ଏହାକୁ ଏହି ଫର୍ମରେ ରଖନ୍ତି ତେବେ ଏହା ହେଉଛି 1 ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା ଶକ୍ତି n ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱର ଏହି ଫର୍ମ ହେଉଛି | ବ valid ଧ, ଯଦିଓ n ଏକ ଇଣ୍ଟିଜର୍ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା ଏକ ସର୍ତ୍ତ ଅଛି ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆପଣ ଏହି ନିୟମ ଅନୁଯାୟୀ ଖେଳିବେ ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୁଁ x ର ଏକ ମ୍ୟାଗ୍ନିଚ୍ୟୁଡ୍ ରଖିବାକୁ ଯାଉଛି ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆପଣ ଖେଳିବେ | ଏହି ନିୟମ ଦ୍ then ାରା ଏହି ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ ବ valid ଧ ଅଟେ ଯେତେବେଳେ n ଏକ ଇଣ୍ଟିଜର୍ ନୁହେଁ n କ anything ଣସି ଜିନିଷ ହୋଇପାରେ n ଏକ ଭଗ୍ନାଂଶ n ହୋଇପାରେ ପଜିଟିଭ୍ n ନକାରାତ୍ମକ ହୋଇପାରେ ଯାହା ଆପଣ ଚାହିଁବେ ସେଠାରେ ପ୍ଲଗ୍ ଇନ୍ କରିବାକୁ ପଡିବ
ତେଣୁ ଏହା ଏକ ସାଧାରଣକରଣ ଅଟେ | ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ course ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଆପଣ କହିବାକୁ ଯାଉଛନ୍ତି ଏହାର ପ୍ରମାଣ କ'ଣ ଏହାର ପ୍ରମାଣ ଟେଲର ସିରିଜରୁ ଆସିବାକୁ ଯାଉଛି ଆପଣ ଆଶା କରୁଛନ୍ତି ଯେ ଆପଣ ଯେତେବେଳେ କାଲକୁଲସ୍ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବେ ସେତେବେଳେ ଟେଲର ସିରିଜ୍ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ଯାଉଛନ୍ତି

ତେଣୁ ଆମେ ଟେଲର ସିରିଜ୍ କରିବାକୁ ଯାଉନାହୁଁ | ଏହାକୁ ଏକ ସାଧାରଣକରଣ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଯାଉଛନ୍ତି | ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ଥିଓରେମ୍ ଠିକ ଅଛି ଗୋଟିଏ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ବ୍ୟବହାର ମୁଁ ଜାଣେ ନାହିଁ କାଲ୍‌କୁଲ୍ସର ସ୍ତର କ'ଣ ଯାହା ଆପଣ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଛନ୍ତି କିନ୍ତୁ ଆସନ୍ତୁ ଧରିବା ଯେ ଆପଣ ଅନ୍ତତ least ପକ୍ଷେ ସୀମା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଛନ୍ତି
ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ବ୍ୟବହାର ହେଉଛି ଆପଣ ହୁଏତ ଏହି ସମ୍ପର୍କ ସୀମା x ପ୍ରବୃତ୍ତି ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିବେ | to 0 e power x minus 1 by x ତୁମେ ଏହି ଏକ ଦୃଶ୍ୟକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାନ୍ତେ ମୋର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆମେ ପୂର୍ବରୁ ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱର ମ ics ଳିକତାକୁ ଆଚ୍ଛାଦନ କରିସାରିଛୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ applications ପୂର୍ଣ ପ୍ରୟୋଗକୁ ଯାଉଛୁ ଯାହା ଦ୍ bin ାରା ଆମେ ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ ବିସ୍ତାର କରୁଛୁ ଏବଂ ଏହାର କାରଣ ବ ending ଼ାଇବାର କାରଣ | ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ ହେଉଛି କାରଣ ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହେବା ପାଇଁ ଆପଣଙ୍କୁ ଖୋଲା ମନରେ ରହିବାକୁ ପଡିବ, ଆପଣଙ୍କୁ ବୀଜ୍ ଏବଂ ଗାଣିତିକ ଏବଂ କାଲକୁଲସ୍ ଏବଂ ଜ୍ୟାମିତିର ସୀମାକୁ ଫିଙ୍ଗିବାକୁ ପଡିବ | ବର୍ତ୍ତମାନ ବିଭିନ୍ନ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ କିଛି କାଲକୁଲସ୍ ଆପଣ ସମ୍ଭବତ studied ଅଧ୍ୟୟନ କରିସାରିଛନ୍ତି ଏବଂ ଆମେ କାଲକୁଲସ୍ ଠାରୁ orrow ଣ ନେବାକୁ ଯାଉଛୁ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ଫଳାଫଳ | ଆପଣ ହୁଏତ ଜାଣିଥିବେ ଇ ପାୱାର୍ x ମାଇନସ୍ 1 ଦ୍ x ାରା ଏହାର ସୀମା ଯେହେତୁ x 0 ରେ ଥାଏ ଆପଣ ଜାଣିଥିବେ ଏହା 1 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ମାନକ ସମ୍ପର୍କ ସୀମା ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଯାହାକୁ ଆପଣ ଠିକ୍ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାନ୍ତେ
ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ ଏହାକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିବେ ତେବେ ଏହି ଡାହାଣକୁ ପୁନ arr ସଜାନ୍ତୁ ତୁମେ ଏହାକୁ ପୁନ arr ସଜାଇ ପାରିବ ଯେହେତୁ ତୁମେ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ x କୁ ବ multip ାଇଦିଅ
ତେଣୁ ଇ ପାୱାର x ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ସୀମା x ଶୂନ୍ୟକୁ ଟେଣ୍ଡର କରେ x ସୀମା x କୁ ଶୂନ୍ୟ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ ଶବ୍ଦରେ ତୁମେ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଗୋଟିଏ ଯୋଡିବା ଠିକ ଅଛି ତାପରେ ତୁମେ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ପାୱାରକୁ ନିଅନ୍ତୁ ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି e ର ମାନକ ପରିଭାଷା
ତେଣୁ e ର ଏକ ମାନକ ପରିଭାଷା ହେଉଛି ଯେ e ହେଉଛି x ସୀମା 0 1 ପ୍ଲସ୍ x କୁ ପାୱାର୍ 1 କୁ x କୁ ଟେଣ୍ଡର କରେ
ତେଣୁ ଆପଣ x କୁ ଛୋଟ କରିଦିଅନ୍ତି | ଛୋଟ ଏବଂ ଛୋଟ ଏହାକୁ ଗଣନା ଜାରି ରଖ ଏବଂ ତୁମେ e ର ମୂଲ୍ୟ ଆଡକୁ ଏକତ୍ର ହେବ , କାରଣ ଉତ୍ତରଟି ହେଉଛି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ ସାତ ଏକ ଆଠ ଦୁଇ ଆଠ ଏକ ଆଠ ଦୁଇ ଆଠ ଚାରି ଆଠ ଯାହା ଯାହା ଠିକ୍ ତାହା ଠିକ ଅଛି ଏହାର ଇ ଇ ପି ଭଳି ଏକ ସଂଖ୍ୟା
ତେଣୁ ଏହି ସଂଖ୍ୟାକୁ e ଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଛି ଏବଂ e ବହୁତ ଲୋକପ୍ରିୟ ଅଟେ | ଯେତେବେଳେ ପାୱାର୍ ଏକ୍ସ ପାୱାର୍ ନେବା ଏବଂ ଲୋଗାରିଦମ ନେବା କଥା ମୁଁ ଏହାକୁ ମଧ ଏହି ଫର୍ମାଟ୍ ରେ ଲେଖି ପାରିବି y ଅସୀମତା ପାଇଁ y
ତେଣୁ ଏକ ବହୁତ ବଡ ସଂଖ୍ୟା 1 ପ୍ଲସ୍ 1 y y ପୁରା ପାୱାର୍ y
ତେଣୁ ମୁଁ x କୁ 1 ରୁ y କୁ ବଦଳାଇଲି | ଏହି ସୂତ୍ର ଠିକ ଅଛି ଧରାଯାଉ ତୁମେ ପାୱାର୍ x କୁ ଏକ ପ୍ଲସ୍ 1 କୁ y କୁ ପାୱାର୍ xy ସହିତ ଗଣନା କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛ କ problem ଣସି ଅସୁବିଧା ସୀମା y ଅସୀମତା ଆଡକୁ ଆସିବ ତୁମେ ଏହାକୁ କିପରି 1 ପ୍ଲସ୍ 1 ଦ୍ୱାରା y ମନେରଖିବ 1 by y ସଠିକ୍ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରିବ | ମୁଁ ଏହାକୁ ଆଉ x ବୋଲି କହୁନାହିଁ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ କିଛି ଯାହାକି ଏହାର ସମାଧାନ ପାଇଁ କିଛି ଶକ୍ତିକୁ ଉଠାଯାଇଥିବା ଠାରୁ ବହୁତ ଛୋଟ, ମୁଁ ମୋର ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ଥିଓରେମ୍ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବି କିମ୍ବା ଏହା ଦ୍ bin ାରା ବିନୋମିଆଲ୍ ଥିଓରେମ୍ ର ସାଧାରଣକରଣ ବିସ୍ତାର ହୋଇପାରେ ଏହା କଳ୍ପନା କରାଯାଇପାରେ ଯେ ମୁଁ ମୂଲ୍ୟର ପ୍ଲଗ୍ ଇନ୍ କରେ | nx et c ରେ ଏହା କର ଏବଂ ଏହାକୁ ଠିକ ଭାବରେ କାମ କର x କୁ 1 ରୁ y ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ ଏହା ପରେ ମୁଁ ଏହାକୁ ପ୍ଲଗ୍ ଇନ୍ କରେ ଏବଂ ଅବଶ୍ୟ ସୀମା y ଅସୀମତା ପାଇଁ ରହିଥାଏ
ତେଣୁ ପ୍ରଥମଟି ହେଉଛି n ଥର x ଯେଉଁଠାରେ n ହେଉଛି xy ଏବଂ x 1 ଦ୍ୱାରା y
ତେଣୁ ଏହା କେବଳ x ହୋଇଯାଏ | plus nxy times n minus 1 by two x squared x is one by y plus ok ବର୍ତ୍ତମାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବହୁତ ଭଲ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ସେଠାରେ ଅଛି ଆମେ ଘୋଷଣା କରିଥାଉ ଯେ ସୀମା y y ଅସୀମତା ପାଇଁ ବହୁତ ବଡ ଅଟେ
ତେଣୁ ତୁମେ x times y times x times ପାଇଛ | y ମାଇନସ୍ 1 y ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଦ୍ୱାରା ପୁରା ଜିନିଷ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ y ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଦ୍ y ାରା y ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଯାହା x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ମାଇନସ୍ xy ଦ୍ y ାରା ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଯାହା ବହୁତ ଛୋଟ
ତେଣୁ ଏହି ସମଗ୍ର ଶବ୍ଦଟି ଆଚରଣ କରିବାକୁ ଯାଉଛି ଯେପରି ଏହି ମାଇନସ୍ 1 ଅଂଶ ପ୍ରକୃତରେ ସେଠାରେ ନାହିଁ | ଯେହେତୁ y ବହୁତ ବଡ ଠିକ୍ ସେହିପରି ଏହି ମାଇନସ୍ 1 ଭାଗ ଏହି ମାଇନସ୍ ଦୁଇ ଭାଗ ne ହେବାକୁ ଯାଉଛି | ଚମତ୍କାର ଭାବରେ ଛୋଟ କାରଣ ସେମାନଙ୍କୁ y ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ y କ୍ୟୁବ୍ ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ କରିବାକୁ ପଡିବ ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ଆୟ ଦ୍ right ାରା ବିଭକ୍ତ ହେବ
ତେଣୁ ନେଟ୍ ଫଳାଫଳ ଦୁ sorry ଖିତ ହେବାକୁ ଯାଉଛି ମୋର ଏକ ସ୍ଥିତି ଦରକାର ଯେଉଁଠାରେ ଆପଣ ଏହାକୁ ଦେଖିପାରିବେ
ତେଣୁ ନେଟ୍ ଫଳାଫଳ ଦ୍ୱିତୀୟ ଶବ୍ଦ ହେବାକୁ ଯାଉଛି | x ଥିଲା ତୃତୀୟ ଶବ୍ଦଟି y ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଦ୍ x ାରା xyxy ହେବାକୁ ଯାଉଛି

ତେଣୁ x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡରେ 2 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ପ୍ଲସ୍ xyxy ମାଇନସ୍ 1 xy ମାଇନସ୍ 2 ଦ୍ 3 ାରା 3 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ y କ୍ୟୁବ୍ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହି ସର୍ତ୍ତାବଳୀ ଦୂର ହେବ ମୁଁ x କ୍ୟୁବ୍ କୁ 3 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ପାଇବି ଏବଂ ତା’ ପରେ ମୁଁ କରିବି | x ବାର୍ 4 ରୁ 4 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଇତ୍ୟାଦି ଅଛି ଏବଂ ଅବଶ୍ୟ ସୀମା y ଅସୀମତା ପାଇଁ ପ୍ରାସଙ୍ଗିକ ଅଟେ କାରଣ ଏହା ଭିତରେ କ y ଣସି y ନାହିଁ
ତେଣୁ ମୋତେ ଏହି ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିବାକୁ ପଡିବ ନାହିଁ
ତେଣୁ ଏହି ସମଗ୍ର ଜିନିଷଟି ପାୱାର୍ x ପାଇଁ ଅଟେ | ଆମେ ଏକ ସିରିଜ୍ ରେ ପହଞ୍ଚିବା ଇ ପାୱାର୍ x ହେଉଛି 1 ପ୍ଲସ୍ x ପ୍ଲସ୍ x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ 2 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ x କ୍ୟୁବ୍ ଦ୍ୱାରା 3 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ x ବାର୍ 4 ଦ୍ୱାରା 4 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଇତ୍ୟାଦି ଇ ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ x କେବଳ x ରେ ପ୍ଲଗ୍ ଇନ୍ ପ୍ଲସ୍ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ତୁମେ ମାଇନସ୍ x ସହିତ ସମାନ | 1 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ମାଇନସ୍ x କ୍ୟୁବ୍ ଦ୍ୱାରା 1 ମାଇନସ୍ x ପ୍ଲସ୍ x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପ୍ରାପ୍ତ କରନ୍ତୁ | r 4 by 4 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଇତ୍ୟାଦି ଏବଂ ଠିକ୍ ଏବଂ ଇ ନିଜେ କ’ଣ କେବଳ x ସହିତ ସମାନ ପ୍ଲଗ୍ କରେ ଯଦି ମୁଁ x କୁ 1 ସହିତ ପ୍ଲଗ୍ କରେ ତେବେ ମୁଁ 1 ପ୍ଲସ୍ 1 ପ୍ଲସ୍ 1 ରୁ 2 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ପ୍ଲସ୍ 1 ଦ୍ୱାରା ତିନୋଟି ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ପ୍ଲସ୍ ପାଇବି | ଗୋଟିଏ ପରେ ଚାରି ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ଏବଂ ଇତ୍ୟାଦି ଠିକ୍ ଅଛି ତୁମେ ଏହାକୁ ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ ପାଞ୍ଚ ଦୁଇ ପଏଣ୍ଟ ସାତ ସାତ ଡାହାଣରେ କାମ କର ଏବଂ ତା’ ପରେ ଠିକ୍ ସେହିପରି ଆହା ଆଜି ପାଇଁ ଆମର ବକ୍ତୃତା ସମାପ୍ତ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଆସନ୍ତୁ ଆଉ କିଛି ସମସ୍ୟା କରିବା ଏବଂ ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ with ସହିତ ଅନେକ ପରିଚୟ ଅଛି
ତେଣୁ ମୁଁ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କିଛି ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବାକୁ ଯାଉଛି
ତେଣୁ ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ପ୍ରମାଣ କରିବାକୁ ଯେ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନଟି ହେଉଛି ପ୍ରମାଣ ଯେ c 1 ପ୍ଲସ୍ 2 ସି 2 ପ୍ଲସ୍ 3 ସି 3 ପ୍ଲସ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ncn ଦୁଇ ଶକ୍ତି n ମାଇନସ୍ ସହିତ ସମାନ ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମସ୍ତ ଉପାୟ
ତେଣୁ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନଟି ଆପଣ ଏହା କରିବାକୁ ସମର୍ଥ ହେବେ ଯେ ଆପଣ ଏହା କିପରି କରିବେ ଏହା ପୂର୍ବରୁ ଆମେ ଯାହା କରିଥିଲୁ ତାହା ପୂର୍ବରୁ ଆମେ ଶୂନରୁ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲୁ | c 0 ସେଠାରେ ପ୍ଲସ୍ c 1 ପ୍ଲସ୍ c 2 ପ୍ଲସ୍ c 3 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ cn ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏବଂ ଆମେ କ’ଣ ପାଇଲୁ ଆମେ କିପରି ପାଇଲୁ | s ଆମେ 1 ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା ପାୱାର୍ n ଡାହାଣ କରିଥିଲୁ ଏବଂ ତା’ ପରେ x ସମାନ 1 ଡାହାଣ ସହିତ ପ୍ଲଗ୍ ଇନ୍ କର ଯଦି ତୁମେ 1 ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା ପାୱାର୍ n ପ୍ଲଗ୍ କୁ x ସହିତ ସମାନ ବୋଲି ଭାବୁଛ ତୁମେ ଏହାକୁ ପାଇବ ଯେହେତୁ ତୁମର ବିସ୍ତାର ଅଧିକାର ଏହାର ବିସ୍ତାର ଏବଂ ଉତ୍ତର ହେଉଛି | 1 ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା ପାୱାର୍ nx 1 ସହିତ ସମାନ ତେଣୁ 2 ପାୱାର୍ n ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା ସମାନ କିନ୍ତୁ ଆପଣ c 0 ଡାହାଣ ଲୁକ୍ ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତି ନାହିଁ c 0 ଠିକ୍ ହୋଇଗଲା ଆପଣ c 1 ରୁ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତି ଏବଂ ତା’ ପରେ 2 c 2 ପ୍ଲସ୍ 3 c 3 | ncn ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ଲସ୍ ଇସେଟେରା ଏବଂ ପାୱାର୍ 2 2 ପାୱାର୍ n କୁ 2 ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 1 ରେ ଥିବା ଉତ୍ତରକୁ ଦେଖ | ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 1 ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ମନେ ପକାଇଥାଏ ଯେ ଏହା ଏହା ନୁହେଁ କି ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ d କୁ dx ଦ୍ୱାରା ପାୱାର୍ n କୁ କିଛି ସ୍ମରଣ କରାଏ ଯାହା nx ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 1 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହି ସୂତ୍ରଟି ଅନେକ ଥର ଏହି ସୂତ୍ରଗୁଡ଼ିକ | ଏଠାରେ ଏବଂ ସେଠାରେ ପପ୍ ଅପ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଆପଣଙ୍କୁ ସେହି q ନେବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ଆପଣଙ୍କୁ ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରିବାକୁ ପଡିବ ଯେ ଗୋଟିଏ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ହୋଇପାରିବ | ଭିନ୍ନତା
ତେଣୁ ଆମେ କଣ କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ 1 ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା ପାୱାର୍ n c 0 ପ୍ଲସ୍ c 1 x ପ୍ଲସ୍ c 2 x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ cnxn ଠିକ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା ଏକ ଜିନିଷ ଯାହା ଆମେ ଜାଣୁ ଏବଂ ଏକ ଭିନ୍ନତା କାହିଁକି ମୁଁ କାହିଁକି? ଏକ ଭିନ୍ନତା କରିବା କାରଣ ମୋର ଏଠାରେ ଏକ ସୂଚନା ଅଛି ଯାହା ଠିକ୍ ହେବାର ଏକମାତ୍ର କାରଣ ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ଭିନ୍ନତା କରିବାକୁ ଯାଉଛି ଏବଂ ବାହାରକୁ ବାହାରୁଛି ଦେଖିବା
ତେଣୁ ମୁଁ ଏକ ଭିନ୍ନତା କରିବା ଉଭୟ ପକ୍ଷକୁ ଭିନ୍ନ କରିବା
ତେଣୁ ମୁଁ n ଥର 1 ପ୍ଲସ୍ x ପାଇବି | ପୁରା ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 1 ଗୁଣ ଭିତରେ ଥିବା ଜିନିଷର ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଯାହା 0 ପ୍ଲସ୍ 1 ଡାହାଣ ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ତେଣୁ ତାହା କେବଳ 1 ଅଟେ
ତେଣୁ ମୁଁ ଯଦି ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଭିନ୍ନ କରେ ଯଦି ମୁଁ ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଭିନ୍ନ କରେ c 0 ତୁମେ ଆଉ କିଛି ପାଇବ ନାହିଁ c 1 x ତୁମେ c 1 c 2 x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପାଇବ ତୁମେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ 2 c 2 ଥର x ପାଇବ ତୁମେ 3 c 3 ଥର x ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ପାଇବ ଏବଂ ଇତ୍ୟାଦି n ଥର cn ଥର x ଶକ୍ତି n ମାଇନସ୍ 1 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାଇବ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଅନୁମାନ କର କ’ଣ? th କୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ତୁମକୁ x ସମାନ ପ୍ଲଗ୍ କରିବାକୁ ପଡିବ | e ଉତ୍ତର x ଗୋଟିଏ ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ x ରେ ସମାନ ପ୍ଲଗ୍ କର ତୁମେ 2 ପାୱାର୍ 2 ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 1 ଥର n ପାଇବ ଏବଂ ତାହା c ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ ସହିତ ଦୁଇ c ଦୁଇଥର ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ ତିନି c ତିନି ଥର ଗୋଟିଏ ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଠିକ୍ ଅଛି
ତେଣୁ ତାହା ବହୁତ ସୁନ୍ଦର ଥିଲା | ଯଦି ଆପଣ ଭିନ୍ନତା କରିନାହାଁନ୍ତି ତେବେ ଆପଣ ଏହି ସମସ୍ୟା ସହିତ ବୁଲାବୁଲି କରିଥିବେ ଠିକ ଅଛି ଚାଲନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ଚେଷ୍ଟା କରିବା
ତେଣୁ ଏହା ମୋର ଅଛି ଏବଂ ଶେଷରେ ଆପଣଙ୍କୁ ଦେଖାଇବାକୁ ପଡିବ ଯେ ଏହା n ପ୍ଲସ୍ 2 2 ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ସେଠାରେ ଅଛି | ପ୍ରକୃତରେ ଏହା କରିବା ପାଇଁ ଦୁଇଟି ସୁନ୍ଦର ଉପାୟ ପ୍ରଥମଟି ଯାହା ଆପଣ ଭାବୁଥିବେ ଏହା ଅତି ସହଜ ଅଟେ ଏହା c 0 ପ୍ଲସ୍ c 1 ପ୍ଲସ୍ c 2 ପ୍ଲସ୍ ସହିତ ପ୍ଲସ୍ c 1 ପ୍ଲସ୍ 2 ସି 2 ପ୍ଲସ୍ ତିନୋଟି ସି ତିନି ପ୍ଲସ୍ ncn ସହିତ ସମାନ | ଠିକ୍ ଏବଂ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଯେ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ପ୍ରଥମଟି କ’ଣ ପ୍ରଥମଟି ଦୁଇଟି ଶକ୍ତି n ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟଟି କେବଳ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଗଣନା କରିଥିଲୁ ଏବଂ ସେଠାରେ ଆପଣ ଠିକ୍ ଯାଆନ୍ତି
ତେଣୁ ଆପଣ ଏହାକୁ ଏହିପରି କରିପାରିବେ କିନ୍ତୁ ଅନେକ ଥର ଏହି ପରିଷ୍କାର | ଆପଣ ଯାଉଥିବା ଏକ ପରୀକ୍ଷାରେ ସଠିକ୍ ସମୟରେ ସରଳୀକରଣ ଆମ ମୁଣ୍ଡରେ ପପ ହୁଏ ନାହିଁ | ଏହାକୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଏବଂ ତାପରେ ଯଦି ଏହା ଆପଣଙ୍କ ସହିତ ନ ଘଟେ କିମ୍ବା ଆପଣ ଏହି ସମ୍ପ୍ରସାରଣକୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ବିସ୍ତାରକୁ ଭୁଲି ଯାଇଛନ୍ତି ତେବେ ଏହା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହୁଏ ନାହିଁ
ତେଣୁ ଏହା ଏକ ଭଲ ସର୍ଟକଟ୍ ଅଟେ ଏହା କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାର ଏକ ସୁନ୍ଦର ଉପାୟ କିନ୍ତୁ ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟବଶତ this ଏହା ହୋଇପାରେ | ଏହି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ବିଷୟରେ ଆପଣ ଭାବୁଥିବା ପ୍ରଥମ ଉପାୟ ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଆଉ ଏକ ଉପାୟରେ ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା
ତେଣୁ ବୋଧହୁଏ ଆପଣ ଏହାକୁ ଏହି ଫ୍ୟାଶନରେ ଦେଖିପାରିବେ
ତେଣୁ ଏହା ଆପଣଙ୍କ ପାଖରେ ଅଛି ଏବଂ ମୁଁ ଏହାକୁ ପଛକୁ ଲେଖି ପାରିବି ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଦିଅନ୍ତୁ | କୁହନ୍ତୁ ଏହା ହେଉଛି k
ତେଣୁ ଏହା ମଧ୍ୟ k ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ତାପରେ ଆପଣଙ୍କୁ ବୁ realize ିବାକୁ ହେବ ଯେ c 0 cn ମନେରଖିବା ସହିତ cn ସମାନ cnc 1 ସହିତ cnc 1 ସମାନ cn ସମାନ cn ସହିତ ସମାନ | ମାଇନସ୍ 2 cn c 0 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ଏହି ଦୁଇଟିକୁ ଯୋଡନ୍ତି ଆପଣ ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ 2 k ଏବଂ ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଆପଣ c 0 ଥର n plus 2 plus c 1 times n plus two plus c ଦୁଇଥର ପାଇବେ | n ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି ଏବଂ ଏହିପରି n ପ୍ଲସ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦୁଇଥର cn
ତେଣୁ k n n plus 2 by 2 times c 0 plus ସହିତ ସମାନ | c 1 ପ୍ଲସ୍ c 2 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ cn ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏବଂ ଏହା ଏକ ଜିନିଷ ଯାହାକି ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଏହା n ପ୍ଲସ୍ 2 ଟାଉ ସହିତ 2 ଗୁଣ 2 ପାୱାର୍ n ସହିତ ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ଆପଣ ସମାନ ଉତ୍ତର ପାଇଛନ୍ତି ଠିକ ଅଛି ତେବେ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ବକ୍ତୃତାକୁ ଏଠାରେ ବନ୍ଦ କରିବା ପାଇଁ ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ସମାଧାନ କରିଥିଲୁ | ସମସ୍ୟାଗୁଡିକ ଆମେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଶ୍ରେଣୀରେ ଆହୁରି ଅଧିକ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିବୁ ଧନ୍ୟବାଦ |