ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ବିସ୍ତାର ଉପରେ ଦ୍ problem ିତୀୟ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ଅଧିବେଶନକୁ ସ୍ୱାଗତ x କୁ ପାୱାର୍ n ଧରାଯାଉ ଯେ ବିସ୍ତାରରେ x ଏବଂ x ବର୍ଗର କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟସ୍ ଯଥାକ୍ରମେ 3 ଏବଂ ମାଇନସ୍ 6 ଅଟେ, ଆମକୁ ଏହି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ପାଇଁ m ର ମୂଲ୍ୟ କ’ଣ ତାହା ଖୋଜିବାକୁ ପଡିବ, ଆମେ ପ୍ରଥମେ ପାୱାର୍ ରେ 1 ପ୍ଲସ୍ x କ’ଣ ଲେଖିବା | m ରୁ 1 ମାଇନସ୍ x କୁ ପାୱାର୍ n ରେ ଏହା kk ର ସମାପ୍ତି ସହିତ ସମାନ ଅଟେ 0 ରୁ mmck ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ x କୁ ପାୱାର୍ k କୁ ରାମ୍ ଉପରେ r ରୁ 0 ରୁ nncr ମାଇନସ୍ 1 କୁ ପାୱାର୍ r ରୁ x କୁ ପାୱାର୍ r ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ x ର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ହେଉଛି mc 0 ରେ ମାଇନସ୍ nc 1 ପ୍ଲସ୍ mc 1 ରେ nc 0 ଯାହା ମାଇନସ୍ n ପ୍ଲସ୍ ମି ଅଟେ ଏବଂ ଆମକୁ ଦିଆଗଲା ଯେ ଏହା 3 ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଆମର ଏଠାରେ n ଏବଂ m ରେ ଗୋଟିଏ ସମୀକରଣ ଅଛି | ଆମେ x ବର୍ଗର ଗୁଣବତ୍ତା ଲେଖିବା | ଏହା ହେଉଛି mc 0 ରୁ nc 2 ପ୍ଲସ୍ mc 1 ରେ ମାଇନସ୍ nc 1 ପ୍ଲସ୍ mc 2 ରେ nc 0

ତେଣୁ ଆମେ ଧ୍ୟାନ ଦେଇପାରିବା ଯେ ଏହା n ସହିତ n ମାଇନସ୍ 1 ସହିତ ସମାନ, 2 ମାଇନସ୍ mn ପ୍ଲସ୍ m ରେ ମାଇନସ୍ 1 ରେ ବିଭକ୍ତ | ଏହା ଦିଆଯାଉଛି ଯେ ଏହା ମାଇନସ୍ 6 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମେ m ରେ ଅନ୍ୟ ଏକ ସମୀକରଣ ପାଇବାକୁ ଯାଉଛୁ ଏବଂ n କୁ ବର୍ଗୀକୃତ ମାଇନସ୍ n ପ୍ଲସ୍ ମି ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ 2 ମାଇନସ୍ ମାଇନସ୍ 12 ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଆମେ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ସରଳୀକରଣ କରିବା | n ପୁରା ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ ମି ପ୍ଲସ୍ n ପୂର୍ବ ସମୀକରଣରୁ ମାଇନସ୍ 12 ସହିତ ସମାନ, ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ m ମାଇନସ୍ n 3 ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଆମେ ଏହି ମୂଲ୍ୟକୁ ସେଠାରେ ବଦଳାଇ ପାରିବା

ତେଣୁ ଆମେ ୨ ମାଇନସ୍ ମି ପ୍ଲସ୍ n ମାଇନସ୍ 12 ସହିତ ସମାନ | ମି ପ୍ଲସ୍ n 21 ସହିତ ସମାନ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମର m ପ୍ଲସ୍ n 21 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଆମର ମାଇନସ୍ n ମଧ୍ୟ 3 ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏଠାରୁ ଆମେ ପାଇଥାଉ ଯେ 2m 24 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି m 12 ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଆମେ ପାଇଲୁ | m ର ଭାଲ୍ୟୁ ଆଉଟ୍ ଏବଂ ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ତୃତୀୟ ବିକଳ୍ପ ହେଉଛି ଏହି ଅନୁସନ୍ଧାନରେ ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର | ଆମକୁ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନର ସମାଧାନ ପାଇଁ 1 ପ୍ଲସ୍ t ବର୍ଗର ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ବିସ୍ତାରରେ 1 ପ୍ଲସ୍ t ବର୍ଗର ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ବିସ୍ତାରରେ 24 ର ପାୱାର୍ 24 କୁ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ଖୋଜିବାକୁ ଆମକୁ କୁହାଯାଏ | ପ୍ରଥମେ ଏହି 1 ପ୍ଲସ୍ t ବର୍ଗର ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ବିସ୍ତାରକୁ ପାୱାର୍ 12 କୁ 1 ପ୍ଲସ୍ t କୁ ପାୱାର୍ 12 କୁ 1 ପ୍ଲସ୍ t କୁ ପାୱାର୍ 24 କୁ ଲେଖିବା k ସହିତ k ଏବଂ k 0 ରୁ 12 12 ckt ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚାଲିବା ସହିତ ସମାନ | ଶକ୍ତି 24 ମାଇନସ୍ 2k ଏବଂ ତା’ପରେ ଆମେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଦୁଇଟି ଉତ୍ପାଦ 1 ପ୍ଲସ୍ t କୁ ପାୱାର୍ 12 କୁ 1 ପ୍ଲସ୍ t କୁ ପାୱାର୍ 24 କୁ ଲେଖିବା ଏବଂ ଏହା k ରୁ ଚାଲୁଥିବା ରାଶି ସହିତ 0 ରୁ 12 12 ck ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମାନ ଅଟେ | ଶକ୍ତି 24 ମାଇନସ୍ 2 k ପ୍ଲସ୍ t କୁ ପାୱାର୍ 36 ମାଇନସ୍ 2 k ପ୍ଲସ୍ t କୁ ପାୱାର୍ 4୮ ମାଇନସ୍ 2 k ପ୍ଲସ୍ t କୁ 60 ମାଇନସ୍ 2 k କୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ବିସ୍ତାରରେ ପାୱାର୍ 24 କୁ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ଖୋଜିବାକୁ ପଡିବ | ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେ ଏହି ଅଂଶରୁ ଏହି ବିସ୍ତାରରେ ଆମେ t ର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ କୁ ପାୱାର୍ 24 କୁ k ପାଇଁ ସମାନ ଏବଂ t ରୁ ସମାନ | ତାଙ୍କ ଅଂଶକୁ ଆମେ 4 k ପାଇବୁ 6 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏହି ଅଂଶରୁ ଆମେ k ପାଇଁ 12 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏହି ଅଂଶରୁ ଆମେ ପାୱାର୍ 24 କୁ କ any ଣସି କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ପାଇବୁ ନାହିଁ

ତେଣୁ ଆମେ t ର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ପାଇବୁ | ଏହି ବିସ୍ତାରରେ ଶକ୍ତି 24 ହେଉଛି 12 c 0 ପ୍ଲସ୍ 12 c 6 ପ୍ଲସ୍ 12 c 12 ବର୍ତ୍ତମାନ 12 c 0 ହେଉଛି 1 ଏହା ହେଉଛି 12 c 6 ଏବଂ 12 c 12 ମଧ୍ୟ 1

ତେଣୁ ଆମର ଉତ୍ତର ହେଉଛି 2 ପ୍ଲସ୍ 12 c 6

ତେଣୁ ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ଏଠାରେ ତୃତୀୟ ବିକଳ୍ପ ହେଉଛି ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର

ତେଣୁ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ବିସ୍ତାରରେ ଏହା ହେଉଛି ପାୱାର୍ 24 ର t ର କୋଏଫିସିଣ୍ଟେଣ୍ଟ, ଆମକୁ 1 ପ୍ଲସ୍ x ବର୍ଗର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିସ୍ତାରରେ x 11 ର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ଖୋଜିବାକୁ କୁହାଯାଏ | 4 ରୁ 1 ପ୍ଲସ୍ x କ୍ୟୁବ୍ ପୁରା ପାୱାର୍ 7 ରେ 1 ପ୍ଲସ୍ x କୁ ପାୱାର୍ 4 କୁ ପାୱାର୍ 12 କୁ ଆମେ 12 ଟି ଫ୍ୟାକ୍ଟର୍ ର ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ବିସ୍ତାର ଲେଖିବା

ତେଣୁ ପାୱାର୍ 4 ରେ 1 ପ୍ଲସ୍ x ବର୍ଗ ପୁରା ରାଶି ସହିତ ସମାନ | k ରୁ 0 ରୁ 4 4 ckx ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାୱାର୍ 2 k ସହିତ ଦ୍ୱିତୀୟଟି 1 ପ୍ଲସ୍ x କ୍ୟୁବ୍ ପୁରା ପାୱାର୍ 7 ସହିତ ସମାନ, ଆସନ୍ତୁ କହିବା | r ରୁ 0 ରୁ 7 7 crx ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାୱାର୍ 3 r ସହିତ ଶେଷ ଏବଂ 1 ଟି ପ୍ଲସ୍ x କୁ ପାୱାର୍ 4 କୁ ପାୱାର୍ 12 ସହିତ ସମାନ , ace ରୁ sum କୁ ସମାନ 0 ରୁ 12 12 csx ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ | ପାୱାର୍ 4 s ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ସମସ୍ତ ତିନୋଟି ରାଶିର ଉତ୍ପାଦ ନେଇପାରିବା ଆସନ୍ତୁ ପ୍ରଥମେ ଧ୍ୟାନ ଦେବା ଯେ ପ୍ରଥମ ରାଶିରେ x ର ଏକ୍ସପୋଜର୍ ଗୁଡିକ 0 2 4 6 ଏବଂ ୮ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ରାଶିରେ ପ୍ରଦର୍ଶକମାନେ 0 3 6 ୨ ଏବଂ ତା’ପରେ ପରବର୍ତ୍ତୀ | ଗୋଟିଏ ହେଉଛି 12

ତେଣୁ ଯେହେତୁ ଆମେ ପାୱାର୍ 11 କୁ x ର କୋଏଫିସିଣ୍ଟେଣ୍ଟ ଖୋଜିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ

ତେଣୁ ଆମେ ଏହାକୁ ପରିତ୍ୟାଗ କରିପାରିବା ଯାହା ଦ୍ us ାରା ଆମ ପାଇଁ ପ୍ରଦର୍ଶକଙ୍କ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ପସନ୍ଦ ହେଉଛି ଏବଂ ଶେଷରେ ପ୍ରଦର୍ଶକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ପସନ୍ଦ ହେଉଛି 0 4 ୮ ଏବଂ ତା’ପରେ | ପରବର୍ତ୍ତୀଟି ହେଉଛି 12 ଯାହା ଦ୍ a ାରା ଏହା ଏକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ପସନ୍ଦ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଆମେ 0 4 ଏବଂ ୮ କୁ ବିଚାର କରିବା | ଆସନ୍ତୁ ପ୍ରଥମ ସେଟ୍ କୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ସେଟ୍ ଭାବରେ b ଏବଂ ତୃତୀୟ ସେଟ୍ କୁ c ଭାବରେ ଡାକିବା ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ 11 ଲେଖିବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ପସନ୍ଦ ଦେଖିବା | ତିନୋଟି ଇଣ୍ଟିଜର୍ ର ସମୁଦାୟ ଭାବରେ ଗୋଟିଏ ସେଟ୍ ରୁ ଆସୁଥିବା ଗୋଟିଏ ସେଟ୍ b ରୁ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ସେଟ୍ c ରୁ ଗୋଟିଏ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ n କରିପାରିବା | ଏହା ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପାୟରେ କରାଯାଇପାରିବ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଆମର ବର୍ତ୍ତମାନ 11 ଟି ଅଛି, ଆସନ୍ତୁ ପ୍ରଥମେ 0 ନେବା

ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ପ୍ରଥମ ସେଟରୁ 0 ନେଇଥାଉ ଏବଂ ତା’ପରେ ସେଟ୍ b ରୁ 3 ଏବଂ ସେଟରୁ ୮ ନେଇପାରିବା | c 0 3 ଏବଂ ୮

ତେଣୁ 11 ଟି 0 ପ୍ଲସ୍ 3 ପ୍ଲସ୍ ୮ ସହିତ ସମାନ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଧ୍ୟାନ ଦେଇପାରିବା ଯେ ଏଠାରେ 11 ସ୍ଥିର ହୋଇଛି ଏବଂ 0 ଏଠାରେ ସ୍ଥିର ହୋଇଛି 3 ଏବଂ ୮ ବ୍ୟତୀତ b ଏବଂ c ରେ କ possible ଣସି ସମ୍ଭାବ୍ୟ ପସନ୍ଦ ନାହିଁ | ବର୍ତ୍ତମାନ ସମାନ ଭାବରେ ଆମେ ସେହି 11 ପାଇଥାଉ | 2 ପ୍ଲସ୍ ୨ ପ୍ଲସ୍ 0 ଏବଂ 11 ସମାନ 4 ପ୍ଲସ୍ 3 ପ୍ଲସ୍ 4 ଏବଂ 11 ସମାନ ୮ ପ୍ଲସ୍ 3 ପ୍ଲସ୍ 0 ସହିତ ସମାନ ତେବେ ଆମେ ଧ୍ୟାନ ଦେଇପାରିବା ଯେ ଆଉ କ possibility ଣସି ସମ୍ଭାବନା ବାକି ନାହିଁ

ତେଣୁ ଆମ ପାଖରେ 11 ଲେଖିବାର 4 ଟି ସମ୍ଭାବନା ଅଛି | ତିନୋଟି ଇଣ୍ଟିଜର୍ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ଯଥାକ୍ରମେ ସେଟ୍ ab ଏବଂ c ରୁ ଆସୁଛି

ତେଣୁ ପ୍ରଦତ୍ତ ବିସ୍ତାରରେ x ର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ହେଉଛି 4 c 0 ରୁ 7 c 1 ରୁ 12 c 2 ଏବଂ 4 c 1 ରୁ 7 c 3 ରୁ 12 c 0 ପ୍ଲସ୍ 4 c 2 ରୁ 7 c 1 ରୁ 12 c 1 ପ୍ଲସ୍ 4 c 4 ରୁ 7 c c1 ରୁ 12c 0 ବର୍ତ୍ତମାନ ଯଦି ଆମେ ମୂଲ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ଗଣନା କରିବା e ଯେ ଏହି ମୂଲ୍ୟ 462 ସହିତ ସମାନ, ଏହି ମୂଲ୍ୟ ହେଉଛି 140 ଏହି ମୂଲ୍ୟ ହେଉଛି 5 0 4 ଏବଂ ଶେଷଟି ହେଉଛି 7

ତେଣୁ ଏହି 4 ଟି ଇଣ୍ଟିଜର୍ସକୁ ସମାପ୍ତ କଲେ ଆମେ ଏହା 1 1 1 3 ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଆମେ x ର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ କୁ ଶକ୍ତିରେ ପାଇଥାଉ | ପ୍ରଦତ୍ତ ବିସ୍ତାରରେ 11 ହେଉଛି 1 1 1 3 ଏବଂ ତୃତୀୟ ବିକଳ୍ପ ହେଉଛି ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର ଯାହା ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ କିଛି ଇଣ୍ଟିଜର୍ n ଏବଂ r ପାଇଁ ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନକୁ ଦେଖିବା ଯେପରି 0 ରୁ r ଠାରୁ କମ୍ କିମ୍ବା ସମାନ ଏବଂ r ଆମଠାରୁ କଠିନ ଅଟେ | ଏକ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା k ଅଛି ଯାହା ଦ୍ n ାରା n ମାଇନସ୍ 1 କ୍ର n ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ 3 ସହିତ ncr ପ୍ଲସ୍ 1 ସହିତ ସମାନ, ଆମକୁ ଏହି ଚାରୋଟି ବ୍ୟବଧାନ ମଧ୍ୟରେ ଖୋଜିବାକୁ ପଡିବ ଯେଉଁଥିରେ k ମିଛ କହିପାରେ ଆମେ n ମାଇନସ୍ 1 କ୍ର k ସହିତ ସମାନ | ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ 3 କୁ nc r ପ୍ଲସ୍ 1 ରେ ଅର୍ଥାତ୍ n ମାଇନସ୍ 1 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ r ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ଦ୍ୱାରା n ମାଇନସ୍ 1 ମାଇନସ୍ r ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ରେ ବିଭକ୍ତ k ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ 3 ରେ n ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ସହିତ r ପ୍ଲସ୍ 1 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ମାଇନସ୍ r ମାଇନସ୍ 1 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ରେ ବିଭକ୍ତ | n ଦ୍ୱାରା ବିଭାଜିତ r ପ୍ଲସ୍ 1 k ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ 3 ସହିତ ସମାନ | ଆମକୁ 0 ଦିଆଯିବା r ଠାରୁ କମ୍ କିମ୍ବା ସମାନ ଏବଂ r ରୁ n ଠାରୁ କମ୍ ଅଟେ

ତେଣୁ r ମୂଲ୍ୟକୁ ରଖିବା 0 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ r n n ମାଇନସ୍ 1 ସହିତ ସମାନ, ଆମେ n ଦ୍ 1 ାରା 1 ପାଇ r ରୁ କମ୍ କିମ୍ବା ସମାନ | n ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ ଏବଂ ଏହା 1 ରୁ କମ୍ ବା ସମାନ ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆମର 1 ରୁ n କମ୍ କିମ୍ବା ବର୍ଗ ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ 3 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏହା 1 ରୁ କମ୍ କିମ୍ବା ସମାନ ଅଟେ ଆମେ ଏହାକୁ ପୁନର୍ବାର ଏଠାରେ ଲେଖୁ 0 0 n ରୁ 1 ରୁ କମ୍ ଅଟେ | ଯାହାକି k ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ 3 ଠାରୁ କମ୍ କିମ୍ବା ସମାନ ଯାହା 1 ରୁ କମ୍ କିମ୍ବା ସମାନ

ତେଣୁ ଏଠାରୁ ଆମେ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ନେଇପାରିବା ଯେ k ବର୍ଗ 4 ରୁ କମ୍ କିମ୍ବା ସମାନ ଏବଂ k ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ମଧ 1 ରୁ n ପ୍ଲସ୍ 3 ଠାରୁ ବଡ କିମ୍ବା ସମାନ | ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି k ବର୍ଗ 3 ରୁ କଠିନ ଅଟେ ବର୍ତ୍ତମାନ k ବର୍ଗ 4 ରୁ କମ୍ କିମ୍ବା ସମାନ ଯାହା ମାଇନସ୍ 2 ଠାରୁ କମ୍ କିମ୍ବା ସମାନ ଅଟେ ଏବଂ k 2 ରୁ କମ୍ କିମ୍ବା ସମାନ ଏବଂ k ବର୍ଗ 3 ରୁ କଠିନ ଅଟେ ଯାହା k କୁ ସୂଚିତ କରେ | ଏକ ଭଲ ବୁ understanding ିବା ପାଇଁ 3 କିମ୍ବା k ର ବର୍ଗ ମୂଳଠାରୁ କଠିନ ବଡ଼ 3 ର ମାଇନସ୍ ବର୍ଗ ମୂଳଠାରୁ କଠିନ ଅଟେ | ଆସନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତ ରେଖା ଆଙ୍କିବା ଏହି ବିନ୍ଦୁ ହେଉଛି 0 ଏହି ବିନ୍ଦୁ ହେଉଛି ମାଇନସ୍ 1 ଏହି ପଏଣ୍ଟ ପ୍ଲସ୍ 1 ଏହି ପଏଣ୍ଟ ମାଇନସ୍ 2 ଏହି ପଏଣ୍ଟ ପ୍ଲସ୍ 2 ମାଇନସ୍ ବର୍ଗ ମୂଳ ଏଠାରେ 3 ହେବ ଏବଂ 3 ର ବର୍ଗ ମୂଳ ଏଠାରେ କିଛି ହେବ

ତେଣୁ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଜାଣନ୍ତୁ ଯେ ପ୍ରଥମ କଣ୍ଡିଶନ୍ ରୁ k ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ କଣ୍ଡିଶନ୍ ଠାରୁ ହଁ ଏହି k କୁ ଆମେ ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ କିମ୍ବା ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ମିଳୁ ତେଣୁ k ର ବ୍ୟବଧାନ ମାଇନସ୍ 2 ରୁ ବନ୍ଦ ହେବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ପରିସର ଅଛି | 3 ୟୁନିଅନର ଖୋଲା ମାଇନସ୍ ବର୍ଗ ରୁଟ୍ 3 ରୁ ବନ୍ଦ ବ୍ୟବଧାନ 2 ରୁ ଖୋଲା ଇଣ୍ଟରଭାଲ୍ ବର୍ଗ ରୁଟ୍ 2 ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମକୁ ଦିଆଯାଇଥିବା ଅପ୍ସନ୍ ଗୁଡିକୁ ଦେଖିବା ଆମେ ଏଠାରେ ଦେଖିପାରିବା ଯେ ପ୍ରଥମ ଦ୍ୱିତୀୟ ଏବଂ ତୃତୀୟ ବିକଳ୍ପ ସଠିକ୍ ନୁହେଁ ଏବଂ ଚତୁର୍ଥ ବିକଳ୍ପ ସଠିକ୍ ଅଟେ ଯାହା k ମିଛ କହିପାରେ | ଏହି ବ୍ୟବଧାନରେ 3 ରୁ ବନ୍ଦ 2 ର ଖୋଲା ବର୍ଗ ମୂଳ ଯେହେତୁ ଏହି ଇଣ୍ଟରଭାଲ୍ ଖୋଲା ବର୍ଗ ମୂଳ 3 ର ନିକଟତର ହେଉଛି ବ୍ୟବଧାନର ଏକ ସବ୍ସେଟ୍ ଯାହା ଆମେ ଜାଣିବାକୁ ପାଇଛୁ ଏଠାରେ ଆମର ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନ ଅଛି , ଅବଶିଷ୍ଟ o ଖୋଜିବାକୁ ଆମକୁ କୁହାଯାଇଛି | f 8 କୁ ପାୱାର୍ 2020 ମାଇନସ୍ 62 କୁ ପାୱାର୍ 2021 କୁ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ୨ ରେ ବିଭକ୍ତ କରୁ ଆମେ ୪ କୁ ୨ ମାଇନସ୍ 1 ଲେଖିବା ଏବଂ 62 କୁ 63 ମାଇନସ୍ 1 ଲେଖିବା ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ 63 ଟି 7 ରୁ ୨ ଅଟେ

ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ୪ ଲେଖିବା ଏବଂ 62 ଏହିପରି, ତା’ ପରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ନମ୍ବରର ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ ଜାଣିବା ସରଳ ହୋଇଯାଏ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ସଂଖ୍ୟାକୁ ୨ କୁ ବିଭକ୍ତ କରିଥାଉ, ଆମର ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି ପାୱାର୍ 2020 ମାଇନସ୍ 62 କୁ ପାୱାର୍ 2021 କୁ

ତେଣୁ ଆମେ ଏହାକୁ ୨ ମାଇନସ୍ 1 ଭାବରେ ଲେଖିଛୁ | ଶକ୍ତି 2020 ମାଇନସ୍ 63 ମାଇନସ୍ 1 କୁ ଶକ୍ତି 2021 ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଏହି ଅଂଶର ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ବିସ୍ତାର ଲେଖିବା ଏବଂ ତା’ ପରେ ଏହି ଅଂଶର

ତେଣୁ ଏହା k ରୁ ଚାଲୁଥିବା ରାଶି ସହିତ ସମାନ ଅଟେ 0 ରୁ 2020 2020 ck 9 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଶକ୍ତି 2020 ମାଇନସ୍ k ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ | ମାଇନସ୍ 1 କୁ ପାୱାର୍ k କୁ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ରାଶି ଚାଲିବା ଚାଲନ୍ତୁ କହିବା r ରୁ 0 ରୁ 2021 2021 cr 63 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାୱାର୍ 2021 ମାଇନସ୍ r କୁ ପାୱାର୍ r କୁ ମାଇନସ୍ 1 ରେ ସମାନ ଅଟେ ଯେପରି ଆମେ ପ୍ରଥମରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଦେଖିପାରୁ | ରାଶି ର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶବ୍ଦକୁ ୨ ଦ୍ div ାରା ବିଭକ୍ତ କରାଯାଏ, k ସହିତ ଅନୁରୂପ ଶବ୍ଦ 2020 ସହିତ ସମାନ | ଏବଂ ଦ୍ sum ିତୀୟ ରାଶିରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶବ୍ଦ ୨ ଦ୍ div ାରା ବିଭାଜିତ ହୁଏ r ବ୍ୟତୀତ ଶବ୍ଦଟି 2021 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ ହେଉଛି 2020 c 2020 ମାଇନସ୍ 2021 ସି 2021 କୁ ମାଇନସ୍ 1 ରେ ଯାହା 2 ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମେ ପାଇଲୁ ଯେ ପ୍ରଥମ ବିକଳ୍ପ ହେଉଛି ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର | ଏଠାରେ ଆସନ୍ତୁ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନକୁ ଦୁଇଟି ଶୂନ୍ୟ ନଥିବା ସଂଖ୍ୟା ପାଇଁ ଦେଖିବା ଏବଂ b ଏକ ଇଣ୍ଟିଜର୍ n ପାଇଁ ଏକ ମାଇନସ୍ b ର ବିନୋମିଆଲ୍ ବିସ୍ତାରକୁ ପାୱାର୍ n କୁ ବିଚାର କରିବା ଯାହା ଆମକୁ ପାଞ୍ଚରୁ ବଡ କିମ୍ବା ସମାନ ଅଟେ ଯାହା ଆମକୁ ଦିଆଯାଏ | ଏହି ବିସ୍ତାରରେ ପଞ୍ଚମ ଏବଂ ଷଷ୍ଠ ଶବ୍ଦ ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ, ତା’ ପରେ ଅନୁପାତକୁ a ଦ୍ b ାରା ଖୋଜିବାକୁ ପଡିବ, ଆମେ ପ୍ରଥମେ ଏକ ମାଇନସ୍ b ର ବିନୋମିଆଲ୍ ବିସ୍ତାରକୁ ପାୱାର୍ n ରେ ଲେଖିବା, ଏହା k ରୁ ଚାଲୁଥିବା ରାଶି ସହିତ 0 ଅପ୍ ସହିତ ସମାନ | nncka କୁ ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ k କୁ ମାଇନସ୍ 1 ରେ ପାୱାର୍ k କୁ b କୁ ପାୱାର୍ k କୁ ପଞ୍ଚମ ଶବ୍ଦକୁ t5 ଏବଂ ଷଷ୍ଠ ଶବ୍ଦକୁ t6 ଦ୍ den ାରା ସୂଚିତ କରିବା ଆମେ ଏହି ବିସ୍ତାରରୁ t5 କ’ଣ ଏବଂ t6 କ’ଣ t5 ତାହା ଲେଖିବା | ହେଉଛି nc4 a କୁ ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 4 କୁ b ରୁ | ପାୱାର୍ 4 ଏବଂ t 6 ହେଉଛି ମାଇନସ୍ nc 5 a କୁ ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 5 ରେ b କୁ ପାୱାର୍ 5 କୁ ଆମକୁ ଦିଆଯାଉଛି ଯେ t 5 plus t 6 0 ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଆମର nc 4 କୁ a n power 4 ରେ ଅଛି | b କୁ ପାୱାର୍ କୁ 4 ମାଇନସ୍ nc 5 କୁ a ପାୱାର୍ କୁ n ମାଇନସ୍ 5 କୁ b କୁ ପାୱାର୍ 5 କୁ ସମାନ କରିବା ବର୍ତ୍ତମାନ ଚାଲ nc 4 କୁ a ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 5 କୁ b କୁ ପାୱାର୍ 4 କୁ ନେଇଯିବା ତାପରେ ଆମେ | ଏକ ମାଇନସ୍ n ମାଇନସ୍ 4 କୁ b ରେ ବିଭକ୍ତ କରି 5 କୁ ବିଭାଜିତ କରିବା 0 ସହିତ ସମାନ, ଆମକୁ ଦିଆଗଲା ଯେ a ଏବଂ b ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଆମର ମାଇନସ୍ n ମାଇନସ୍ 4 କୁ b ରେ ବିଭକ୍ତ କରି 0 କୁ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମେ b ଦ୍ୱାରା a ପାଇଥାଉ | n ମାଇନସ୍ 4 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ 5 ଦ୍ divided ାରା ବିଭାଜିତ ହୋଇଛି

ତେଣୁ ଆମେ ଅନୁପାତକୁ b ଦ୍ got ାରା ପାଇଛୁ

ତେଣୁ ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ଦ୍ୱିତୀୟ ବିକଳ୍ପ ହେଉଛି ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନକୁ ଦେଖିବା ଏହା ଆମକୁ ଦିଆଯାଉଛି ଯେ ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ଇଣ୍ଟିଜର୍ n କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟସ୍ ପାଇଁ | 1 ପ୍ଲସ୍ x ର ସମ୍ପ୍ରସାରଣରେ କ୍ରମାଗତ ତିନିଟି ଶବ୍ଦର ପାୱାର୍ n ପ୍ଲସ୍ 5 ରେ ଅନୁପାତ 5 ରୁ 10 ହେଉଛି 14 ରୁ ଆମେ n fir ର ମୂଲ୍ୟ ଜାଣିବା | st ଆମେ ପାୱାର୍ n ପ୍ଲସ୍ ସହିତ 1 ପ୍ଲସ୍ x ର ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ବିସ୍ତାରକୁ ଲେଖିବା, ଏହା t ରୁ ଚାଲୁଥିବା ରାଶି ସହିତ ସମାନ, 0 ରୁ n ପ୍ଲସ୍ 5 n ପ୍ଲସ୍ 5 ct କୁ x କୁ ପାୱାର୍ t କୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକରୁ | ସମ୍ପ୍ରସାରଣ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ କ୍ରମାଗତ ତିନିଟି ଶବ୍ଦରେ ନିମ୍ନ ଫର୍ମରେ n ପ୍ଲସ୍ 5 କ୍ର ମାଇନସ୍ 1 n ପ୍ଲସ୍ 5 କ୍ରନ୍ ପ୍ଲସ୍ 5 କ୍ର ପ୍ଲସ୍ 1 ରେ କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟ ରହିବ ଯାହାକି 0 ରୁ କଠିନ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ n ପ୍ଲସ୍ 5 ଠାରୁ କମ୍ ଅଟେ | ଯେହେତୁ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଏହି କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟସ୍ ର ଅନୁପାତ 5 ରୁ 10 ହେଉଛି 14 ରୁ ଆମେ ଲେଖିପାରିବା n ପ୍ଲସ୍ 5 କ୍ର ମାଇନସ୍ 1 ସମାନ 5 kn ପ୍ଲସ୍ 5 କ୍ର 10 k ଏବଂ n ପ୍ଲସ୍ 5 କ୍ର ପ୍ଲସ୍ 1 14 k ସହିତ ସମାନ | କିଛି k ପାଇଁ

ତେଣୁ ଆମର n ପ୍ଲସ୍ 5 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ r ମାଇନସ୍ 1 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ଦ୍ n ାରା n ପ୍ଲସ୍ 6 ମାଇନସ୍ r ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ 5 k ସହିତ ସମାନ ଏବଂ 5 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ r ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ଦ୍ n ାରା n ପ୍ଲସ୍ 5 ମାଇନସ୍ r ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ 10 k ଏବଂ n ସହିତ ସମାନ | ପ୍ଲସ୍ 5 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ r ପ୍ଲସ୍ 1 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ଦ୍ୱାରା n ପ୍ଲସ୍ 4 ମାଇନସ୍ r ଫ୍ୟାକ୍ଟର୍ ରେ ବିଭକ୍ତ | ial 14 k ସହିତ ସମାନ, ଆସନ୍ତୁ ଏହି ସମୀକରଣ ଦ୍ୱାରା ଏହି ସମୀକରଣକୁ ବିଭାଜନ କରିବା, n n ମାଇନସ୍ r ପ୍ଲସ୍ 6 ଦ୍ୱାରା ବିଭାଜିତ ହେବା 5 କୁ 10 ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ କରିବା

ତେଣୁ ଆମେ 2r ପାଇବା n ମାଇନସ୍ r ପ୍ଲସ୍ 6 ସହିତ ସମାନ, ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆମେ 3r ପାଇବୁ | ମାଇନସ୍ n 6 ସହିତ ସମାନ | plus 25

ତେଣୁ ଆମେ 12r ମାଇନସ୍ 5n 18   ସହିତ ସମାନ | 4 ତାପରେ ଆମେ 12 r ମାଇନସ୍ 4 ରେ 24 ସହିତ ସମାନ, ତା’ ପରେ ଆମେ 12 r ମାଇନସ୍ 5 n ସମୀକରଣକୁ ବାହାର କରିଦେଉ, ଏଠାରୁ 18 କୁ ସମାନ,

ତେଣୁ ଆମେ n ର ମୂଲ୍ୟକୁ ଏଠାରୁ ପାଇଲୁ | ପ୍ରଶ୍ନ ଆମକୁ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ପଜିଟିଭ୍ ଇଣ୍ଟିଜର୍ ଭାବରେ ମି ଦିଆଯାଉଛି ଯାହା ଦ୍ sum ାରା ରାଶି 1 ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା x ବର୍ଗର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ | ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ 1 ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା କ୍ୟୁବ୍ ପ୍ଲସ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଇତ୍ୟାଦି 1 ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା ପାୱାର୍ 49 ପ୍ଲସ୍ 1 ପ୍ଲସ୍ mx ପୁରା ପାୱାର୍ 50 ହେଉଛି 51 c 3 ରୁ 3 n ପ୍ଲସ୍ 1 ଆମେ ପ୍ରଥମେ n ର ମୂଲ୍ୟ ଜାଣିବା | ରାଶି 1 ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ 1 ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା କ୍ୟୁବ୍ ପ୍ଲସ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଲେଖନ୍ତୁ ଏବଂ 1 ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା ପାୱାର୍ 49 କୁ 1 ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା ବର୍ଗକୁ 1 ପ୍ଲସ୍ 1 ପ୍ଲସ୍ x ପ୍ଲସ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଲେଖନ୍ତୁ | ଶେଷ ଶବ୍ଦଟି ହେଉଛି ପାୱାର୍ 47 ପାଇଁ ପୁରା 1 ପ୍ଲସ୍ x ବର୍ତ୍ତମାନ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେ ଏହି ଭିତର ଅଂଶଟି ଏକ ଜ୍ୟାମିତିକ ସିରିଜ୍

ତେଣୁ ଆମେ ପୁରା ଜିନିଷକୁ 1 ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା ବର୍ଗକୁ 1 ପ୍ଲସ୍ x ରେ ପାୱାର୍ 48 ମାଇନସ୍ 1 ରେ 1 ପ୍ଲସ୍ ଦ୍ୱାରା ବିଭକ୍ତ କରି ଲେଖିବା | x ମାଇନସ୍ 1 ଯାହା x ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା 1 ପ୍ଲସ୍ x ସହିତ ପାୱାର୍ 50 ମାଇନସ୍ 1 ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା ବର୍ଗକୁ x ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ

ତେଣୁ ଆମର ପ୍ରଦତ୍ତ ରାଶି ପାୱାର୍ 50 ମାଇନସ୍ 1 ପ୍ଲସ୍ x ରେ ପରିଣତ ହୁଏ | ପୁରା ବର୍ଗକୁ x ପ୍ଲସ୍ 1 ପ୍ଲସ୍ mx ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ ପୁରା ପାୱାର୍ 50 ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ରାଶିରେ x ବର୍ଗର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ଲେଖିବା | x ବର୍ଗର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ x କ୍ୟୁବ୍ ର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ଠାରୁ ରାଶି 1 ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା ପାୱାର୍ 50 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏବଂ ରାଶି x ବର୍ଗର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ଠାରୁ 1 ପ୍ଲସ୍ mx ପୁରା ପାୱାର୍ 50 ଏବଂ ରାଶି 1 ପ୍ଲସ୍ x ରୁ ଅବଦାନ ରହିବ | ପୁରା ବର୍ଗ ଆମେ ପ୍ରଶ୍ନର ପ୍ରଦତ୍ତ ରାଶିରେ x ବର୍ଗର କୋଏଫିସିଣ୍ଟେଣ୍ଟରେ କ contribution ଣସି ଅବଦାନ ପାଇବୁ ନାହିଁ ଯେପରି ଆମ ପାଖରେ x ଅଛି,

ତେଣୁ ଆମେ ଦିଆଯାଇଥିବା ରାଶିରେ x ବର୍ଗର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ 50 c 3 ପ୍ଲସ୍ ମି ବର୍ଗ ସହିତ ସମାନ | 50 c 2 ରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା 51 c 3 ରୁ 3 n plus

1 ସହିତ ସମାନ ହେବା ପାଇଁ ଦିଆଗଲା
ତେଣୁ ଆମେ 3 n plus 1 କୁ 50 c 3 ସହିତ ସମାନ, 51c3 ପ୍ଲସ୍ ମି ସ୍କ୍ୱାର୍ଡକୁ 50 c2 ରେ 51 c3 ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ
ତେଣୁ ଶେଷରେ ଆମ ପାଖରେ ଅଛି | 3n ପ୍ଲସ୍ 1 48 ରୁ 51 ପ୍ଲସ୍ ମି ବର୍ଗକୁ 3 ରୁ 51 ରେ ସମାନ ଯାହା 150 3 n ପ୍ଲସ୍ 51 ସହିତ 48 ପ୍ଲସ୍ 3 ମିଟର ବର୍ଗ ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ 3 ମିଟର ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ 3 153 n ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ m ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ 1 ସମାନ | to 51 n ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ m ହେଉଛି ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ ପଜିଟିଭ୍ ଇଣ୍ଟିଜର୍ ଯାହା ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ | s ଏହି ସମୀକରଣ m କୁ 1 ସହିତ ସମାନ, ଆମେ ଦେଖିପାରୁ ଯେ n ପାଇବା 0 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ m ପାଇଁ 1 ସମାନ ଏବଂ n 0 ସହିତ ସମାନ ଏହି ସମୀକରଣ ସତ୍ୟ ଅଟେ
ତେଣୁ ଆମେ m ର ପସନ୍ଦକୁ 1 ଭାବରେ ନେଇପାରିବା | n ର ମୂଲ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ପ୍ରଦତ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନରେ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ n ର ମୂଲ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ, ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଇଣ୍ଟିଜର୍ସ ପାଇଁ ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନକୁ ଦେଖିବା n ସହିତ n ସହିତ n ସହିତ ବଡ଼ କିମ୍ବା ସମାନ ଯାହା ଆମେ ଦେଖାଇବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ | ସେହି ncm ପ୍ଲସ୍ n ମାଇନସ୍ 1 ସେମି ପ୍ଲସ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ mcm ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ n ପ୍ଲସ୍ 1 ସେମି ପ୍ଲସ୍ 1 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯାହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଆମେ ncm ପ୍ଲସ୍ 2 କୁ n ମାଇନସ୍ 1 ସେମି ପ୍ଲସ୍ 3 କୁ n ମାଇନସ୍ 2 ସେମି ପ୍ଲସ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ n ମାଇନସ୍ ମି ପ୍ଲସ୍ 1 କୁ mcm ରେ ଦେଖାଇବୁ | n ପ୍ଲସ୍ 2 ସେମି ପ୍ଲସ୍ 2 ସହିତ ସମାନ, ଆସନ୍ତୁ ସମସ୍ୟାର ପ୍ରଥମ ଭାଗରୁ ଆରମ୍ଭ କରିବା, ଆମେ ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିକୁ ଓଲଟା ଦିଗରେ ଲେଖିବା ଯାହାକି mcm ପ୍ଲସ୍ ମି ପ୍ଲସ୍ 1 ସେମି ପ୍ଲସ୍ ମି ପ୍ଲସ୍ 2 ସେମି ପ୍ଲସ୍ ଇତ୍ୟାଦି n ମାଇନସ୍ 1 ସେମି | ପ୍ଲସ୍ ncm ବର୍ତ୍ତମାନ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେ ଆମେ mcm କୁ m ପ୍ଲସ୍ 1 ସେମି ପ୍ଲସ୍ 1 ଭାବରେ ଲେଖିପାରିବା
ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ଶବ୍ଦରୁ ଆମେ ମି ପ୍ଲସ୍ 2 ସେମି ପ୍ଲସ୍ ପାଇପାରିବା | 1 ଏବଂ ତା’ପରେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଶବ୍ଦଟି ହେଉଛି ଏହି ଦୁଇଟି ଶବ୍ଦରୁ ପୁନର୍ବାର ମି ପ୍ଲସ୍ 2 ସେମି ଆମେ ମି ପ୍ଲସ୍ 3 ସେମି ପ୍ଲସ୍ 1 ନୋଟ୍ ପାଇଥାଉ ଯେ ଏଠାରେ ଶବ୍ଦଟି ହେଉଛି ପ୍ଲସ୍ 3 ସେମି
ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରିବା ତେବେ ଏହି ପୁରା ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ସମାନ ହେବା | n ମାଇନସ୍ 1 ସେମି ପ୍ଲସ୍ 1 ପ୍ଲସ୍ n ମାଇନସ୍ 1 ସେମି ପ୍ଲସ୍ ncm ପୁନର୍ବାର ଏହି ଦୁଇଟି ଶବ୍ଦରୁ ଆମେ ncm ପ୍ଲସ୍ 1 ପାଇଥାଉ ଏବଂ ଶେଷରେ ଏହି ଦୁଇଟି ଶବ୍ଦରୁ ଆମେ ପୁରା ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି n ପ୍ଲସ୍ 1 ସେମି ପ୍ଲସ୍ 1 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେ ଏହା ହେଉଛି ଆମେ | ଦେଖାଇବାକୁ ଚାହୁଁଥିଲୁ ଯେ ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି n ପ୍ଲସ୍ 1 ସେମି ପ୍ଲସ୍ 1 ସହିତ ସମାନ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ସମସ୍ୟାର ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗ ଆରମ୍ଭ କରିବା ncm ପ୍ଲସ୍ 2 କୁ n ମାଇନସ୍ 1 ସେମି ପ୍ଲସ୍ 3 ରେ n ମାଇନସ୍ 2 ସେମି ପ୍ଲସ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ n ମାଇନସ୍ ମି ପ୍ଲସ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲେଖିବା | 1 mcm ncm ପ୍ଲସ୍ n ମାଇନସ୍ 1 ସେମି ପ୍ଲସ୍ n ମାଇନସ୍ 2 ସେମି ପ୍ଲସ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ mcm ପ୍ଲସ୍ n ମାଇନସ୍ 1 ସେମି ପ୍ଲସ୍ n ମାଇନସ୍ 2 ସେମି ପ୍ଲସ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ mcm ପ୍ଲସ୍ ମି ପ୍ଲସ୍ 1 ସେମି ପ୍ଲସ୍ mcm ପ୍ଲସ୍ mcm ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ପୁନର୍ବାର ପ୍ରଥମକୁ ଫେରିବା | ସମସ୍ୟାର ଏକ ଅଂଶ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଏହି ଅଂଶକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ | ଏହା ଲେଖିପାରେ n ପ୍ଲସ୍ 1 ସେମି ପ୍ଲସ୍ 1 ସହିତ ସମାନ, ଏହା nc m ପ୍ଲସ୍ 1 ସହିତ ସମାନ, ଏହା m ପ୍ଲସ୍ 2 ସେମି ପ୍ଲସ୍ 1 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ଶବ୍ଦଟି mcm କୁ m plus 1 cm plus 1 ଭାବରେ ଲେଖିବା | ଆମେ ସମସ୍ୟାର ପ୍ରଥମ ଭାଗ ବ୍ୟବହାର କରୁ ଏବଂ ଆମେ ଏହି ପୁରା ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି n ପ୍ଲସ୍ 2 ସେମି ପ୍ଲସ୍ 2 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ଜାଣିବା ଯେ ଏହା ଆମର ପ୍ରଶ୍ନ ନମ୍ବର 19 ର ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଏହା ଚାହିଁବା | ଏହା ହେଉଛି ଆମର ପ୍ରଶ୍ନ ସଂଖ୍ୟା 20 | ଆମକୁ ଏଠାରେ ଦୁଇଟି ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ ଦିଆଗଲା 0 ରୁ nr ପ୍ଲସ୍ 1 କୁ ncr ରେ x ରୁ ପାୱାର୍ r କୁ 1 ପ୍ଲସ୍ x ସହିତ ପାୱାର୍ n ପ୍ଲସ୍ nx କୁ 1 ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 1 ସହିତ ସମାନ, ଆମକୁ ଏହି ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକ ସତ କି ନାହିଁ ତାହା ଖୋଜିବାକୁ ପଡିବ | କିମ୍ବା ନୁହେଁ ଏବଂ ଯଦି ସେଗୁଡ଼ିକ ଉଭୟ ସତ୍ୟ ତେବେ ଆମେ ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ 2 ଗୁଡିକ s ପାଇଁ ଏକ ସଠିକ୍ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କି ନୁହେଁ ତାହା ଜାଣିବା | tatement 1 କିମ୍ବା ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ନାହିଁ ଯେ ଯଦି ଆମେ x ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟରେ 1 ସହିତ ସମାନ, 2 lhs r ରୁ ରାଶି ସହିତ ସମାନ, 0 ରୁ nr plus 1 ncr ରେ ଏବଂ rh ଶକ୍ତି n plus n ସହିତ 2 ସହିତ ସମାନ | 2 କୁ ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 1 ଯାହା ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 1 ରୁ 2 ପ୍ଲସ୍ n ସହିତ 2 ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ ଦୁଇଟି ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ କୁ ବୁ impl ାଏ
ତେଣୁ ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ 2 ସଠିକ୍ ଅଛି କି ନାହିଁ ତାହା ଯାଞ୍ଚ କରିବା ଆରମ୍ଭ କରିବା | x ପୁରା ପାୱାର୍ n କୁ ଏହା r ରୁ ଚାଲୁଥିବା ରାଶି ସହିତ ସମାନ 0 ରୁ nncrx ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାୱାର୍ r କୁ ବର୍ତ୍ତମାନ x କୁ ଦୁଇ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ବ lying ାଇବା ଦ୍ୱାରା ଆମେ x କୁ 1 ପ୍ଲସ୍ x କୁ ପାୱାର୍ n କୁ r ରୁ ସମଷ୍ଟି ସହିତ ସମାନ | 0 ରୁ nncrx କୁ ପାୱାର୍ r ପ୍ଲସ୍ 1 ସହିତ ସମାନ ଯେ ଏହା ଏକ ବହୁଭୁତ ପରିଚୟ
ତେଣୁ ଆମେ ଡେରିଭେଟିଭ୍ ନେଇ ଏହାର ଡେରିଭେଟିଭ୍ ନେଇପାରିବା ଯାହାକୁ ଆମେ ପାୱାର୍ n ପ୍ଲସ୍ n କୁ x ରେ 1 ପ୍ଲସ୍ x କୁ ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ କୁ ପାଇଥାଉ | 1 ରୁ r ରୁ ରାଶି ସହିତ ସମାନ 0 ରୁ nr ପ୍ଲସ୍ 1 କୁ ncr ରେ x ରୁ ସମାନ | ପାୱାର୍ r ବର୍ତ୍ତମାନ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେ ଏହା ହେଉଛି ଆମର ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ 2
ତେଣୁ ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ 2 ସତ୍ୟ ଅଟେ
ତେଣୁ ଦୁଇଟି ବିକଳ୍ପକୁ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଏହି ଚାରୋଟି ଅପ୍ସନ୍ ମଧ୍ୟରେ ଏହା ହେଉଛି ଆମର ଏହି ପ୍ରଶ୍ନର ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ବିସ୍ତାର ଉପରେ ସମସ୍ୟା ସମାଧାନ ଅଧିବେଶନର ଶେଷ ପ୍ରଶ୍ନ, ଆମକୁ ତିନୋଟି ରାଶି s1 ଦିଆଯାଇଛି | s2 ଏବଂ s3 ଆମକୁ ଏହି ତିନୋଟି ରାଶିର ମୂଲ୍ୟ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଦୁଇଟି ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ ମଧ୍ୟ ଦିଆଯାଇଛି, ଆମେ ଜାଣିବା ଯେ ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ 1 ଏବଂ ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ 2 ସଠିକ୍ କି ନୁହେଁ ଯଦି ଏହି ଦୁଇଟି ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ ସଠିକ୍ ଥାଏ ତେବେ ଆମେ ଜାଣିବା ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ 2 ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟର ସଠିକ୍ ଯଥାର୍ଥତା କି ନୁହେଁ | 1 କିମ୍ବା ପ୍ରଥମେ ଆମେ ଧ୍ୟାନ ଦେଉନାହୁଁ ଯେ s1 ପ୍ଲସ୍ s2 s3 ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ 2 ସଠିକ୍ ଅଛି କି ନାହିଁ ତାହା ଯାଞ୍ଚ କରି ଆରମ୍ଭ କରିବା, ପାୱାର୍ 10 କୁ 1 ପ୍ଲସ୍ x ର ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ବିସ୍ତାରରୁ ଆରମ୍ଭ କରିବା, ଆମେ ଜାଣୁ ଏହା ରାଶି ସହିତ ସମାନ | j ରୁ ଚଲାଇବା 0 ରୁ 10 10 cj ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ x କୁ ପାୱାର j କୁ ସମାନ ଅଟେ ଯାହାକୁ ଆମେ ଏହି ପଲିନୋମିଆଲ୍ ସମୀକରଣର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଡେରିଭେଟିଭ୍ ନେଇଥାଉ, ଆମେ ପାୱାର୍ 9 କୁ 10 ରୁ 1 ପ୍ଲସ୍ x ପାଇଥାଉ | j ରୁ sum to to to to to 10 10 cj to j in the power j minus 1 ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ x କୁ ଏହି ସମୀକରଣର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ 1 ସହିତ ସମାନ କରିବା | ଶକ୍ତି 9 ଏବଂ ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ j j ରୁ ରାଶି ସହିତ ସମାନ 1 ରୁ 10 j ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ 10 cj ସହିତ ସମାନ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଧ୍ୟାନ ଦେଇପାରିବା ଯେ j ରୁ ଏହି ରାଶି 1 2 ରୁ 10 j ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ 10 cj ସହିତ ସମାନ | sum s2
ତେଣୁ ଆମେ ଜାଣିବାକୁ ପାଇଲୁ ଯେ sum ର ମୂଲ୍ୟ ହେଉଛି 2 ଯାହା 10 ରେ 2 ରୁ ପାୱାର 9 ରେ ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ 2 ରେ s2 ର ଭାଲ୍ୟୁ 10 ରୁ 2 କୁ ପାୱାର 8 କୁ ଦିଆଯାଉଛି
ତେଣୁ ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ 2 ବର୍ତ୍ତମାନ ଦିଆଯାଇଥିବା ମିଥ୍ୟା ଅଟେ | ବିକଳ୍ପଗୁଡ଼ିକ ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ ବିକଳ୍ପ 4 ହେଉଛି ଏକମାତ୍ର ସଠିକ୍ ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର କିନ୍ତୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣତା ପାଇଁ ଆସନ୍ତୁ s1 ଏବଂ s3 ର ମୂଲ୍ୟ ଜାଣିବା, ଆମେ ଏହି ବହୁଭୁତ ସମାନତାର ଡେରିଭେଟିଭ୍ ନେଉଛୁ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ 10 ରୁ 9 କୁ 1 ପ୍ଲସ୍ x ପୁରା ପାଇବୁ | ଶକ୍ତି a j ରୁ ରାଶି ସହିତ ସମାନ 0 ରୁ 10 j ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ j ମାଇନସ୍ 1 ରୁ 10 cj କୁ x ରୁ ସମାନ | ପାୱାର୍ j ମାଇନସ୍ 2 ଆମେ ତାପରେ x କୁ ଏହି ସମୀକରଣର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ 1 ସହିତ ସମାନ କରିବା, lhs ପାଇବା 90 ରୁ 2 କୁ ପାୱାର୍ 8 ସହିତ ସମାନ, ଯାହାକୁ ଆମେ ପାୱାର୍ 9 କୁ 45 ଭାବରେ ଲେଖିବା ଏବଂ rhs j ରୁ ରାଶି ସହିତ ସମାନ | 2 2 ରୁ 10 j ସହିତ j ମାଇନସ୍ 1 ରୁ 10 cj ସହିତ ସମାନ, ଏହା ଧ୍ୟାନ ଦେଇପାରେ ଯେ ଏହା sum s1 ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଆମେ ଜାଣିବାକୁ ପାଇଲୁ ଯେ ରାଶିର ମୂଲ୍ୟ 1 ସହିତ ଶକ୍ତି 9 ସହିତ 2 ସହିତ ସମାନ | 45 ଏବଂ ଯେପରି ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ s 3 s1 ପ୍ଲସ୍ s2 ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ s3 ର ମୂଲ୍ୟ 2 କୁ ପାୱାର୍ 9 ରୁ 45 ପ୍ଲସ୍ 2 କୁ ପାୱାର୍ 9 କୁ 10 ସହିତ ସମାନ ଯାହା ପାୱାର୍ 9 ରୁ 55 କୁ ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ s1 ର ମୂଲ୍ୟ ଏବଂ ଏଠାରେ ଦିଆଯାଇଥିବା s3 ର ମୂଲ୍ୟ ସଠିକ୍ ଅଟେ ଏବଂ
ତେଣୁ ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ 1 ଟ୍ରୁ ଏବଂ ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ 2 ମିଥ୍ୟା ଅଟେ, ମୁଁ ଏହି ଅଧିବେଶନକୁ ଏଠାରେ ସମାପ୍ତ କରେ ଯାହା ଦ୍ bin ାରା ଆମେ ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ବିସ୍ତାର ଉପରେ ସମସ୍ୟା ସମାଧାନ ଅଧିବେଶନକୁ ସମାପ୍ତ କରୁ |