କ୍ରମ ଏବଂ ଶୃଙ୍ଖଳାର ଏହି ବକ୍ତୃତାକୁ ସ୍ welcome ାଗତ s ରୁ r ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏକ ଫଙ୍କସନ୍ ଭାବରେ ଯେଉଁଠାରେ s ହେଉଛି ଅଣ-ନେଗେଟିଭ୍ ଇଣ୍ଟିଜର୍ସର ସେଟ୍ ର ଏକ ସବ୍ସେଟ୍, ଆମେ ଏକ କ୍ରମ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ନୋଟେସନ୍ ଦେଖିଲୁ, ଏକ କ୍ରମ ପାଇଁ ଏକ ନୋଟେସନ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ନୋଟେସନ୍ ଆନ୍ ବ୍ୟବହାର କରି 1 କୁ ଅସୀମତାକୁ ଏକ ଶବ୍ଦ କୁହାଯାଏ | କ୍ରମ ଏବଂ nth ଶବ୍ଦକୁ n ରେ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କିତ ହୋଇଥିବା ଫଙ୍କସନ୍ ର ଆଉଟପୁଟ୍ ଭାବରେ ଦେଖାଯାଇପାରେ ଯାହା n ରେ ପ୍ରକୃତରେ f ରେ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ କରାଯାଏ ଯେଉଁଠାରେ f ହେଉଛି କ୍ରମର ଆନ୍ ସହିତ ଜଡିତ ଅନ୍ତର୍ନିହିତ କାର୍ଯ୍ୟ 1 ସହିତ ଅସୀମତା ସହିତ ସମାନ | ନିମ୍ନଲିଖିତ ଭାବରେ ଆମେ ଏକ କ୍ରମକୁ ତାଲିକାଭୁକ୍ତ କରିପାରିବା , କ୍ରମର nth ଶବ୍ଦକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବା ପରାମର୍ଶଦାୟକ ଅଟେ ଯଥା i ମୁଁ ମଧ ଏହା ଉଲ୍ଲେଖ କରିବା ଉଚିତ ଯେ ଯଦିଓ ଆମେ ann ଲେଖିଛୁ 1 ରୁ ଅସୀମତା ସହିତ ସମାନ, ଯେପରି କ୍ରମର n ର ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ପରିଭାଷା 0 ରୁ ଭିନ୍ନ ହୋଇପାରେ | ଅସୀମତା ପାଇଁ କିମ୍ବା ସେଟ୍ n ୟୁନିଅନ୍ 0 ର କିଛି ସବ୍ସେଟ୍ ଉପରେ ଏହା ଭିନ୍ନ ହୋଇପାରେ ଯାହା ଏକ କ୍ରମ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ f4 ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇପାରେ ଆମେ ମଧ ଦେଖିଲୁ ଯେ ଏକ କ୍ରମକୁ ଦୁଇଟି ଉପାୟରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇପାରେ ଯାହାକୁ ବନ୍ଦ ଫର୍ମ ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି କୁହାଯାଏ ଯାହା କ୍ରମକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଏ | nth ଟର୍ମ ପାଇଁ ଏକ ସୂତ୍ର ପ୍ରଦାନ କରି ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଏକ n କୁ ବର୍ଗରୁ 1 ସହିତ ସମାନ, ପ୍ରତ୍ୟେକ n ଠାରୁ ବଡ କିମ୍ବା n ସହିତ ସମାନ, ଏକ କ୍ରମକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବାର ଅନ୍ୟ ଏକ ଉପାୟ ହେଉଛି ପୁନରାବୃତ୍ତି ସମ୍ପର୍କ କିମ୍ବା ଏକ ପୁନରାବୃତ୍ତି ସୂତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରିବା ଯେଉଁଠାରେ nth ଶବ୍ଦ ଲେଖିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ | n ର ସର୍ତ୍ତାବଳୀ ଆମେ ଏହାର ପୂର୍ବ ସର୍ତ୍ତାବଳୀ ଅନୁଯାୟୀ nth ଶବ୍ଦ ଲେଖୁ , ଆମେ ଏକ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଉଦାହରଣ ଯଥା ଫାଇବୋନାକ୍ସି କ୍ରମ ଦେଖିଲୁ ଯଦିଓ ଏକ କ୍ରମ ପାଇଁ ପାର୍ଥକ୍ୟକୁ ଏକ କ୍ରମ ପାଇଁ ଅସୀମତା 1 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏକ ସେଟ୍ ମଧରେ ଚାପ ପ୍ରଭେଦ କରିବାକୁ ସ୍ଥିର କରେ | ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେ ଉପାଦାନଗୁଡିକର ଏକ ସେଟ୍ କ୍ରମରେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ନୁହେଁ ଯେତେବେଳେ ଏକ କ୍ରମ କ୍ରମରେ ଦ୍ୱିତୀୟତ elements ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ଏକ ସେଟ୍ ପୁନରାବୃତ୍ତିରେ ସାଧାରଣତ avo ଏଡାଇ ଦିଆଯାଏ ଯେତେବେଳେ ଏକ କ୍ରମରେ ଉପାଦାନଗୁଡିକ ପୁନରାବୃତ୍ତି ହୋଇପାରେ ଆମେ i କୁ ଅନେକ ଉଦାହରଣ ଦେଇଛୁ | ଏହି ସବୁ ଜିନିଷକୁ ଆଲୋକିତ କରନ୍ତୁ ତଥାପି ମନେରଖନ୍ତୁ ଯେ ଏକ କ୍ରମ ଶେଷରେ ଏକ ସେଟ୍ ଠାରୁ ଭିନ୍ନ ଅଟେ ଯଦିଓ କଠୋର ଭାବରେ ଆମେ ସମ୍ମିଶ୍ରଣରେ ସମ୍ମିଶ୍ରଣର ସଂକଳ୍ପ ଉପସ୍ଥାପନ କରୁ, ଅନ୍ୟ ଶବ୍ଦରେ ଶବ୍ଦର ଅଗ୍ରଗତି ହେତୁ ଆମେ ଏକ କ୍ରମର ଆଚରଣ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରୁ | n ଯେପରି କ୍ରମଟି ବଡ ହୁଏ ଏବଂ ବୃହତ ସ୍ମରଣ କରେ ଯେ ନୋଟେସନ୍ ସୀମା ଦ୍ n ାରା ଅସୀମତାକୁ ଟେଣ୍ଡର କରେ ଯାହା ଆମର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ କ୍ରମର ସର୍ତ୍ତାବଳୀ ଯଥା ଏକ ns ସ୍ଥିର ମୂଲ୍ୟର ନିକଟତର ହୁଏ l ଯେପରି n ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଯଥେଷ୍ଟ ବଡ଼ ହୁଏ | ଆମେ ଦେଖିଛୁ ଯେ କ୍ରମରେ 1 ଦ୍ n ାରା n ବର୍ଗ n 1 ସହିତ ଅସୀମତା ସହିତ ସମାନ 1 1 ରୁ 4 1 ରୁ 9 1 ଦ୍ 16 ାରା 16 ଇସେଟେରା 1 ଦ୍ n ାରା n ବର୍ଗ ଇତ୍ୟାଦି ଆମେ ଦେଖିପାରୁ ଯେ ଯେପରି ଆମେ ଲାଞ୍ଚର ଶେଷ ଆଡକୁ ଅଗ୍ରଗତି କରୁ | କ୍ରମଗୁଡିକ କ୍ରମଗୁଡିକ ଶୂନ୍ୟର ନିକଟତର ହେବାକୁ ଯାଉଛି

ତେଣୁ ଆମେ ସୀମା n ଲେଖିବା ଦ୍ୱାରା ଅସୀମତା 1 ରୁ n ବର୍ଗକୁ ସମାନ 0 ଆମେ କ୍ରମ 1 କୁ n ବର୍ଗକୁ କନଭର୍ଜେଣ୍ଟ ବୋଲି କହିଥାଉ ଏବଂ 0 କୁ କ୍ରମର ସୀମା ଭାବରେ n ବର୍ଗ ବୋଲି କୁହାଯାଏ | ଅନ୍ୟ କିଛି ସେକ୍ | ମାଇନସ୍ 1 ପାୱାର୍ n n କୁ ଅସୀମତା ସହିତ 2 ସହିତ ସମାନ, ଆସନ୍ତୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ 1 ମାଇନସ୍ 1 1 ମାଇନସ୍ 1 କୁ କହିବା ଏବଂ ସେହିପରି ଭାବରେ ଆମେ ଏକ ସଂଖ୍ୟା l ପାଇପାରୁ ନାହୁଁ ଯାହା ଦ୍ the ାରା ଆମେ କ୍ରମର ଶେଷ ଆଡକୁ ଅଗ୍ରଗତି କରିବା | କ୍ରମ ଏହି ସଂଖ୍ୟାର ନିକଟତର ହେବ l ଏହିପରି ଏକ ସଂଖ୍ୟା l ସମାନ ନୁହେଁ, n ବର୍ଗ n ପରି କ୍ରମ ସହିତ ସମାନତା ସହିତ ଅସୀମତା ସହିତ ସମାନ କ୍ରମଗୁଡିକ ଏହି ଧାରଣାକୁ ଧ୍ୟାନରେ ରଖି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ବୋଲି କୁହାଯାଏ, ଚାଲନ୍ତୁ ଆଗକୁ ବ I ଼ିବା ମୁଁ ମନେ ପକାଇବାକୁ ଚାହେଁ | ପୂର୍ବ ବକ୍ତୃତାଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ମୁଁ ଦେଇଥିବା ଟିପ୍ପଣୀ ଯଥା ଦ day ନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକ କ୍ରମ ଏବଂ କ୍ରମଗୁଡ଼ିକ ପରସ୍ପର ମଧରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇପାରେ ଉଭୟ ଘଟଣା କିମ୍ବା ବସ୍ତୁର ଉତ୍ତରାଧିକାରକୁ ସୂଚାଇବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ କିନ୍ତୁ ଗଣିତରେ ଏହି ଦୁଇଟି ଶବ୍ଦର ଭିନ୍ନ ଅର୍ଥ ଅଛି | ଏବଂ ଆମେ ଦେଖିଲୁ ଯେ କ୍ରମର ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ଏକ ଅର୍ଡର ତାଲିକା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉ, ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ଆଗକୁ ବ let ଼ିବା, ଏହି ବକ୍ତବ୍ୟର ଗଣିତ କ୍ରକ୍ସ ପାଇଁ ଏକ କ୍ରମର ଅର୍ଥ ଏକ ସିରିଜ୍ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବ ଯଦି ତୁମେ ମନେ ରଖିବ ସୀମିତ ସଂଖ୍ୟାର ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ଗଣିତରେ ବହୁଳ ଭାବରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ | ପ୍ରକୃତରେ ଦ em ନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଇମାଟିକ୍ସ ଏକ ଗ୍ରୋସରୀ ଦୋକାନ ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଏକ ଲାବୋରେଟୋରୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯେଉଁଠାରେ ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ପରୀକ୍ଷଣ ଚାଲିଛି ଆସନ୍ତୁ ମନେ ରଖିବା ଯେ ଅନେକ ପ୍ରକୃତ ମୂଲ୍ୟର ସମଷ୍ଟି ପାଇବାବେଳେ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ a1 a2 a3 ସେଗୁଡିକ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ଆମେ | 1 ପ୍ଲସ୍ 2 ପ୍ଲସ୍ 3 ଖୋଜିବାକୁ ଚାହୁଁଛ , ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେ ଯେଉଁ କ୍ରମରେ ଆମେ ଏହି ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକୁ 1 a 2 ଏବଂ 3 କୁ ଯୋଡିଥାଉ ତାହା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ନୁହେଁ ଯାହା କହିବାକୁ ଗଲେ 1 ପ୍ଲସ୍ 2 ପ୍ଲସ୍ 3 3 2 ସହିତ ସମାନ | ପ୍ଲସ୍ 1 ପ୍ଲସ୍ a 3 ଯାହାକି a3 ପ୍ଲସ୍ a2 ପ୍ଲସ୍ a1 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଯଦି ଆପଣ ପର୍ମୁଟେସନ୍ ଏବଂ ମିଶ୍ରଣକୁ ମନେ ପକାନ୍ତି ତେବେ ତିନୋଟି ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ଉପାୟ ଅଛି ଯେଉଁଥିରେ ଆମେ ତିନୋଟି ପ୍ରକୃତ ନମ୍ବରର ସମଷ୍ଟି ପାଇପାରିବା ଛଅଟି ଭିନ୍ନ ଅର୍ଡର ସମ୍ଭବ କିନ୍ତୁ ଏହି ସମସ୍ତ କ୍ରମାଙ୍କ ଶେଷରେ ଫଳାଫଳ | ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟାର ଅସୀମ ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି ଖୋଜିବା ପାଇଁ ସମାନ ରାଶିରେ ଆମେ ପ୍ରଥମେ ଦୁଇଟି ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି ଖୋଜି ପାରିବା ଏବଂ ଏହି ରାଶିରେ ଆମେ ଏକ ତୃତୀୟ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ଯୋଡିପାରିବା ଯାହା ଦେଖିବା ପରେ ଶେଷରେ କ’ଣ ବାହାରକୁ ଆସେ | ପ୍ରକୃତ ମୂଲ୍ୟ କ୍ରମରେ ଯେଉଁ ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକ ଦୃଶ୍ୟମାନ ହୁଏ ତାହା ମେଳ ହୁଏ ନାହିଁ | ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡିକ ସହିତ କାରବାର କରିବା ସମୟରେ ଅନ୍ତତ least ପକ୍ଷେ ଗାଣିତିକ ଭାବରେ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଆମେ ଦେଖିପାରିବା ଯେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅର୍ଡରଗୁଡିକ ଅନ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ନିର୍ଦ୍ଦେଶଗୁଡ଼ିକ ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ଅଧିକ ସୁବିଧାଜନକ ଅଟେ ଯଦି ଆମକୁ 247 198 ଏବଂ 2 ର ପରିମାଣ ଖୋଜିବାକୁ କୁହାଯାଏ ତେବେ ଆମେ ଯୋଡିପାରିବା | ସେଗୁଡିକ 6 ଟି ଭିନ୍ନ ଅର୍ଡରରେ ଅଛି କିନ୍ତୁ 198 ପ୍ଲସ୍ 2 ସମାନ 200 ଯାହାକି 247 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ 447 ଅମଳ କରିବା ପାଇଁ ଅତି ସୁବିଧାଜନକ ଅର୍ଡର ଦେଇଥାଏ

ତେଣୁ ଆମେ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର କିଛି ସୀମିତ ସଂଖ୍ୟା ଖୋଜିବା ପାଇଁ ସର୍ବଦା ଏହିପରି ସର୍ଟକଟ୍ ଗୁଡିକୁ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବା | ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବାକୁ ଅସୀମ ଅନେକ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ଆପଣଙ୍କୁ ଏକ ଉଦାହରଣ ଦିଅନ୍ତୁ, ଆସନ୍ତୁ ଏକ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟାର ଦଶମିକ ବିସ୍ତାରକୁ ମନେ ପକାଇବା | ସେହି 3 ପ୍ଲସ୍ 3 ରୁ 10 ପ୍ଲସ୍ 3 ରୁ 10 ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ 3 ରୁ 10 କ୍ୟୁବ୍ ପ୍ଲସ୍ ଇତ୍ୟାଦି 10 ରୁ 3 ସହିତ ସମାନ | ଏହା ହେଉଛି ଆମେ ଜାଣିଶୁଣି କିମ୍ବା ଅଜାଣତରେ ଦଶମିକ ବିସ୍ତାରରେ ଆମେ ଅସଂଖ୍ୟ ଅସଲି ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି ସହିତ କାରବାର କରୁ | ଏଠାରେ ଏକ ପ୍ରାକୃତିକ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି ଯଦି ଆମେ ସମନ ସଂଖ୍ୟା ବ increase ାଇଥାଉ ଯାହା 3 ପ୍ଲସ୍ 3 ରୁ 10 ସହିତ କାରବାର କରିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ଯଦି ଆମେ 3 ପ୍ଲସ୍ 3 ରୁ 10 ପ୍ଲସ୍ 3 ରୁ 10 ବର୍ଗ ସହିତ କାରବାର କରିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ 3 ପ୍ଲସ୍ 3 ରୁ 10 ପ୍ଲସ୍ 3 ଦ୍ୱାରା କାରବାର କରିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ | 10 ବର୍ଗ ଧରାଯାଉ ଆମେ 3 ପ୍ଲସ୍ 3 ରୁ 10 ପ୍ଲସ୍ 3 ରୁ 10 ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ 3 ଏବଂ 10 କ୍ୟୁବ୍ ସର୍ତ୍ତାବଳୀ ପାଇଁ କାରବାର କରୁ ଏବଂ ଏହା ଦ୍ 10 ାରା ଏହା 10 ରୁ 3 ଟି ନୋଟ୍ ପାଇଁ ଉନ୍ନତ ଏବଂ ଉତ୍ତମ ଆନୁମାନିକତା ଦେଇଥାଏ ଯାହା ଠିକ୍ 10 ରୁ 3 ପାଇବାକୁ ପଡିବ | 3 ରୁ 10 ବର୍ଗ ସହିତ 3 କୁ 10 ସହିତ ଯୋଡିବା ଜାରି ରଖ ଯେ ଯେତେବେଳେ କିଛି ଅସୀମ ଅନେକ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ସହିତ ଆମେ ମୁକାବିଲା କରୁ, ସେଠାରେ କିଛି ସମସ୍ୟା ବା ଅସୁବିଧା ଅଛି, ଯାହା ଅନୁସରଣ କରେ ଏହି ସମସ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ କ’ଣ ମୁଁ ଏହି ଉଦାହରଣଗୁଡ଼ିକୁ କିଛି ଉଦାହରଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବାକୁ ଚାହେଁ , ସର୍ବପ୍ରଥମେ ନୋଟ୍ କରନ୍ତୁ ଯେ ରାଶି ଖୋଜିବା ପ୍ରଶ୍ନର ମୁକାବିଲା କରିବା ସମୟରେ | ଅସୀମ ଅନେକ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ଯାହା ଆମେ କରିପାରିବୁ ନାହିଁ | କ’ଣ ବାହାରକୁ ଆସୁଛି ଦେଖିବା ପାଇଁ ଯୋଗ ଜାରି ରଖନ୍ତୁ କାରଣ ଅସୀମ ସଂଖ୍ୟାର ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ଅଛି ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଅସଂଖ୍ୟ ସଂଖ୍ୟାର ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ସହିତ କାରବାର କରୁ 1 a 2 a 3 ଇତ୍ୟାଦି କହିଥାଉ ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହାର ରାଶି ଖୋଜିବାକୁ ଚାହିଁବୁ ସେତେବେଳେ ଆମେ 1 ପ୍ଲସ୍ ପାଇପାରିବା | ଏକ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଏହି ରାଶି ପାଇଁ ଆମେ କହିପାରିବା a3 ଏବଂ

ତେଣୁ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ସମାପ୍ତ ହେବ ଯେତେବେଳେ ଅସୀମ ଅନେକ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି ସହିତ କାରବାର କରିବାବେଳେ ଆମେ ଯୋଡିବା ଜାରି ରଖିବୁ ନାହିଁ ଏବଂ ବାହାରକୁ ଆସିବା ଦେଖିବା ଯାହା ଗୋଟିଏ ବିଷୟ ଯାହାକୁ ଆମେ ମନେ ରଖିବା ଉଚିତ୍ | କିଛି ଅସୀମ ଅନେକ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ଖୋଜିବାର ପ୍ରଶ୍ନ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ଜାଣିବା କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉଦାହରଣ ସହିତ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଅନ୍ୟ ସମସ୍ତ ପ୍ରସଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ କ’ଣ ଧରାଯାଉ ଆମେ ଏହି ଅସୀମ ରାଶି 1 ରୁ 2 ପ୍ଲସ୍ 1 ରୁ 4 ପ୍ଲସ୍ 1 ରୁ 8 ପ୍ଲସ୍ 1 ରୁ 16 ପ୍ଲସ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଖୋଜିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ | ମୁଁ ଆଶାକରୁଛି ଆପଣ ଅନୁମାନ କରିପାରିବେ ଯେ ଏଠାରେ ଶବ୍ଦଗୁଡିକ ଦ୍ followed ାରା ଅନୁସରଣ କରାଯାଉଥିବା ପ୍ୟାଟର୍ ପ୍ରକୃତରେ ଏଠାରେ nth ଶିଖର ସମ୍ମିଳନୀ 1 ରୁ 2 ପାୱାର୍ n ହେବ ଏହି ରାଶିରେ ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି 1 ଦ୍ 2 ିତୀୟ ସଂଖ୍ୟା 1 ରୁ 2 ବର୍ଗ ତୃତୀୟ ହେଉଛି 1 ରୁ 2 କ୍ୟୁବ୍ ଏବଂ ତେବେ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ଆମେ ଏହି ଅସୀମ ରାଶି ପାଇପାରିବା କି ନାହିଁ ଯେପରି ମୁଁ କହିଥିଲି ଯେ ଆପଣ ଫାଇ କରିପାରିବେ ନାହିଁ | rst 1 ରୁ 2 ଏବଂ 1 by 4 ର ରାଶି ଖୋଜ, ତା’ପରେ ଏହି ରାଶି 1 ରୁ 8 କୁ ଯୋଡନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହା ଏକ ଅସୀମ ପ୍ରକ୍ରିୟା କିନ୍ତୁ ତା’ପରେ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ସମସ୍ୟାକୁ ଜ୍ୟାମିତିର ସାହାଯ୍ୟରେ ସାମାନ୍ୟ ଭିନ୍ନ ଭାବରେ ଦେଖିବା ଯାହାକୁ ଆପଣ ଏକ ୟୁନିଟ୍ ବର୍ଗ ବର୍ଗ ବିବେଚନା କରନ୍ତି | ପାର୍ଶ୍ୱ ଦ s ର୍ଘ୍ୟ ହେଉଛି 1 ଆମେ ସମସ୍ତେ ଜାଣୁ ଯେ ଏହାର କ୍ଷେତ୍ର ହେଉଛି 1 ବର୍ଗ ୟୁନିଟ୍ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ବର୍ଗକୁ ଅଧା ଦିଅନ୍ତୁ ତେବେ ପ୍ରଥମାର୍ଦ୍ଧର କ୍ଷେତ୍ର ଅଧା ବର୍ଗ ୟୁନିଟ୍ ହେବ ଆସନ୍ତୁ ପୁନର୍ବାର ଦ୍ୱିତୀୟାର୍ଦ୍ଧର କ୍ଷେତ୍ରଟି ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ହେବ ଏବଂ ଏହି ଅଧାକୁ ଜାରି ରଖିବା | ଏହି ଚିତ୍ରର ପ୍ରକ୍ରିୟା କ୍ଷେତ୍ର 1 ରୁ 8 ହେବ ଏବଂ ସେହିପରି ଆମେ ଦେଖିପାରିବା ଯେ ଛୋଟ ଆକୃତିର କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡିକ ୟୁନିଟ୍ ବର୍ଗର କ୍ଷେତ୍ରକୁ ପୂର୍ଣ୍ଣ କରେ ଯାହା ଦ୍ ge ାରା ଆମେ ଜ୍ୟାମିତିକ ଭାବରେ ଆରମ୍ଭ କରିପାରୁ ଯେ କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡିକର ସମଷ୍ଟି ଯଥା 1 ରୁ 2 ପ୍ଲସ୍ 1 ଦ୍ୱାରା | 4 ପ୍ଲସ୍ 1 ରୁ

୫ ପ୍ଲସ୍ 1 ରୁ 16 ପ୍ଲସ୍ ଇତ୍ୟାଦି ୟୁନିଟ୍ ବର୍ଗର ସମୁଦାୟ କ୍ଷେତ୍ର ସହିତ ଆମେ ଯଥା 1 ରୁ ଆରମ୍ଭ କରିଛୁ |

ତେଣୁ ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ 1 by 2 plus 1 by 4 plus 1 by 8 plus 1 by 16 plus ଇତ୍ୟାଦି ଅସୀମ ରାଶି | ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ସଂଖ୍ୟା 1 ସହିତ ସମାନ | ଆସନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ଉଦାହରଣ ସହିତ ଆଗକୁ ବ we ଼ିବା ଯଦି ଆମେ ଶେଷ କରିବାକୁ ଆଗ୍ରହୀ | d ଏହି ଅସୀମ ରାଶି 1 ପ୍ଲସ୍ 2 ପ୍ଲସ୍ 3 ପ୍ଲସ୍ 4 ପ୍ଲସ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ ଯେପରି ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଶବ୍ଦ ଯୋଡିଥାଉ ଫଳାଫଳ ବ increases ିଥାଏ ଯାହା ହେଉଛି 1 ପ୍ଲସ୍ 2 ହେଉଛି 3 ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହି ରାଶି ସହିତ 3 ଯୋଡିବା ସେତେବେଳେ ଆମେ 6 ପାଇବୁ | ପୂର୍ବ ରାଶି ସହିତ 4 କୁ ଯୋଡନ୍ତୁ ଯଥା 6 ଆମେ 10 ପାଇଥାଉ ଏବଂ ସେହିପରି ଆମେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଶବ୍ଦ ଯୋଡିବା ଦ୍ୱାରା ରାଶି ବୃଦ୍ଧି ହୁଏ ଆମେ ଦେଖିପାରିବା ଯେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଶବ୍ଦ ଗ୍ରହଣ କରି ରାଶି ଯେକ any ଣସି ପୂର୍ବ-ମନୋନୀତ ମୂଲ୍ୟଠାରୁ ବଡ ହୋଇପାରିବ

ତେଣୁ ଆମେ ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ଭାବରେ ପାଳନ କରୁ | ରାଶି 1 ପ୍ଲସ୍ 2 ପ୍ଲସ୍ 3 ପ୍ଲସ୍ 4 ପ୍ଲସ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଏକ ସୀମିତ ମୂଲ୍ୟ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ ଏହା ପୂର୍ବ ଉଦାହରଣର ବିପରୀତ ଅଟେ ଅସୀମ ବହୁ ଅସଲ ମୂଲ୍ୟର ସମଷ୍ଟି ହେଉଛି ଏକ ସୀମିତ ସଂଖ୍ୟା ଅର୍ଥାତ୍ 1. ପ୍ରକୃତ ଅସଂଖ୍ୟ ସଂଖ୍ୟାର କାରବାର କରିବା ସମୟରେ କରେ | ଆମେ ସର୍ବଦା ଦୃ ert ୋକ୍ତି ପ୍ରକାଶ କରିପାରିବୁ ନାହିଁ ଯେ ପରିଶେଷରେ ଏହି ରାଶି କିଛି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ସୀମିତ ମୂଲ୍ୟ ହୋଇପାରେ ଯାହା କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ହୁଏତ ବିଚାର ମଧ କରିନପାରେ ଯେ ଅସୀମ ଅନେକ ପ୍ରକୃତ ମୂଲ୍ୟ ସୀମିତ କିମ୍ବା ଅସୀମ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଯଦି ଆମେ ଚିନ୍ତିତ ତେବେ ଏହି ରାଶି 1 ପ୍ଲସ୍ 1 ରୁ 2 ପ୍ଲସ୍ 1 ରୁ 3 ପ୍ଲସ୍ 1 ରୁ 4 ପ୍ଲ ଆମ ଇତ୍ୟାଦି ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ସ୍ପଷ୍ଟ ନୁହେଁ ଯେ ପରିଶେଷରେ ଏହି ଅସୀମ ରାଶି ଏକ ସୀମିତ ମୂଲ୍ୟ ଅଟେ କି ନାହିଁ

ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା ଦେଖୁ ତାହା ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅଟେ ଯାହା ଅସୀମ ବହୁ ପ୍ରକୃତ ମୂଲ୍ୟର ସମଷ୍ଟି ସହିତ କାରବାର କଲାବେଳେ ଆମେ ଏକ ସହିତ ଆସିପାରିବା କି ନାହିଁ | ସୀମିତ ମୂଲ୍ୟ ବା ସ୍ପଷ୍ଟ ନୁହେଁ ଏହା ଏକ ଜିନିଷ ବା ଅସଲି ସଂଖ୍ୟାର ଅସଂଖ୍ୟ ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି ମଧରେ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷ ବା ଗୋଟିଏ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଆମେ ସିଦ୍ଧାନ୍ତକୁ ଡେଇଁବା ଉଚିତ ନୁହେଁ ଯେ ଅସଲି ସଂଖ୍ୟାର ଅସଲି ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି ସର୍ବଦା ଅସୀମ ହେବ | ଆମର କିଛି ସମୟ ପାଇଁ ମଧ ସୀମିତ ମୂଲ୍ୟ ରହିପାରେ

ତେଣୁ ଏକ ପ୍ରାକୃତିକ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି ଏକ ଅସୀମ ରାଶି ପାଇଁ ଆମେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅର୍ଥ କିପରି ନ୍ୟସ୍ତ କରିବୁ କିପରି ଦେଖିବା ଏକ ଅସୀମ ରାଶି ଏକ ସୀମିତ ମୂଲ୍ୟ ଭାବରେ ବାହାରକୁ ଆସେ କି ନାହିଁ କିମ୍ବା ଆମେ ଏହା ପାଇପାରୁ ନାହୁଁ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡିକ ଆମେ ଦେଇଛୁ | ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅସୁବିଧା ଦେଖିବା ପାଇଁ ମୁଁ ଆଉ କିଛି ଉଦାହରଣ ସହିତ ଅଗ୍ରଗତି କରେ ଯାହା ଅସୀମ ସଂଖ୍ୟାର ଅସଲି ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି ସହିତ କାରବାର କଲାବେଳେ ଆମେ ସାମ୍ନାକୁ ଆସିବା | ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡିକ ଯାହା ବ alternative କଳ୍ପିକ ଭାବରେ ସକରାତ୍ମକ ଏବଂ ନକାରାତ୍ମକ 1 ମାଇନସ୍ ଅଧା 1 ରୁ 3 ମାଇନସ୍ 1 ଦ୍ 4 ାରା 4 ଏବଂ ଏହିପରି ଏକ କ୍ଷଣ ପାଇଁ ଅନୁମାନ କର ଯେ ଏହି ଅସୀମ ରାଶି ସେହି ଧାରଣା ସହିତ ଏକ ସୀମିତ ମୂଲ୍ୟ ଭାବରେ ବାହାରକୁ ଆସେ, ସେହି ମୂଲ୍ୟ ଅନୁମାନ କ’ଣ ଖୋଜିବାକୁ ଆସନ୍ତୁ | ଆମେ ଏକ ଗ୍ରୁପ୍ କରିବା ସହିତ ଏହି ଅସୀମ ରାଶି ଖୋଜିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁ, ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଗ୍ରୁପିଙ୍ଗ୍ ସହିତ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଭାବରେ ଜଣେ ଦେଖିପାରିବେ ଯେ ପାରାଣ୍ଟେସିସରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ରାଶି ସକରାତ୍ମକ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମେ ଅନୁଭବ କରୁ ଯେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଅସୀମ ରାଶି ଅନ୍ୟ ପଟେ ଏକ ସକରାତ୍ମକ ମୂଲ୍ୟ ସହିତ ଆସନ୍ତୁ ସମାନ ଭାବରେ କାରବାର କରିବା | ସାମାନ୍ୟ ଭିନ୍ନ manner ଙ୍ଗରେ ରାଶି ଆମେ ଅସୀମ ରାଶି ସହିତ ସ୍ମରଣ କରୁଛୁ 1 ପ୍ଲସ୍ ମାଇନସ୍ ଅଧା ପ୍ଲସ୍ 1 ରୁ 3 ପ୍ଲସ୍ ମାଇନସ୍ 1 ରୁ 4 ଇତ୍ୟାଦି ଧରାଯାଉ ଆମେ ଦିଆଯାଇଥିବା କ୍ରମର ସର୍ତ୍ତାବଳୀକୁ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏରୁ ଦୁଇ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏରୁ ଚାରି ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ପରେ ପୁନ arr ସଜାଇବୁ | 6 ମାଇନସ୍ 1 ରୁ ୫ ପ୍ଲସ୍ 1 ମାଇନସ୍ 1 ରୁ 10 ମାଇନସ୍ 1 ଦ୍ 12 ାରା 12 ମାଇନସ୍ 1 ରୁ 14 ମାଇନସ୍ 1 ରୁ 16 ମାଇନସ୍ 1 ରୁ 1୫ ପ୍ଲସ୍ 1 ଏବଂ 3 ଏବଂ ଏହିପରି ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେ ପ୍ରଦତ୍ତ ସିରିଜର ପ୍ରତ୍ୟେକ ସକରାତ୍ମକ ଅବଧି ପୂର୍ବରୁ ଆମେ ଏକ ବ୍ଲକ୍ ଯୋଗାଉ | ଦେବାର ଯଥେଷ୍ଟ ନକାରାତ୍ମକ ଶବ୍ଦ | n ସିରିଜ୍ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ପାରେନ୍ଥେସିସରେ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ସମଷ୍ଟି ଖୋଜିବା, ତେବେ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ହେବା ଉଚିତ ଯେ ପ୍ରଦତ୍ତ କ୍ରମର ସମଷ୍ଟି କେବେହେଲେ ସକରାତ୍ମକ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ

ତେଣୁ ଏହି ଉଦାହରଣରେ ଆମେ ଯାହା ଦେଖୁ ତାହା ଏକ ଅସୀମ ରାଶିରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଶବ୍ଦର କ୍ରମ | ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅର୍ଡର ସହିତ ଅନେକ ଅସୀମ ରାଶି ଏକ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ହୋଇପାରେ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଏକ ସମାନ ଅସୀମ ରାଶି ଅର୍ଡର କରିବା ଦ୍ different ାରା ଏହା ଏକ ଭିନ୍ନ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ହୋଇପାରେ , ଏହା ସୀମିତ ମାମଲାର ବିପରୀତ ଅଟେ, ଏହା ବହୁ ପ୍ରକୃତ ମୂଲ୍ୟର ସମଷ୍ଟି ହେବ | ସର୍ବଦା ସମାନ କ୍ରମ ନିର୍ବିଶେଷରେ ଯେଉଁଥିରେ ଆମେ ଏହାକୁ ଅସୀମ ବହୁ ବାସ୍ତବ ମୂଲ୍ୟର ସମଷ୍ଟି ସହିତ କାରବାର କରିବା ସମୟରେ ଏହାକୁ ସଂକ୍ଷେପରେ ଯୋଡିବା ପାଇଁ ଯୋଡିଥିଲୁ, ପ୍ରଶ୍ନଟି ଏହା ଏକ ସୀମିତ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା କିମ୍ବା ଏକ ଅସୀମ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ନୁହେଁ କି ନାହିଁ ପ୍ରଶ୍ନ | ଦ୍ second ିତୀୟରେ ଅତି ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଯେଉଁ କ୍ରମରେ ଆମେ ଅସୀମ ସଂଖ୍ୟାର ଅସଲି ସଂଖ୍ୟା ଯୋଡିଥାଉ, ଏହି ଉଦାହରଣ ସହିତ ଜଣେ ବୁ understand ିବା ଉଚିତ ଯେ ଅସୀମ ସଂଖ୍ୟାର ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ଏହାର ସମମାଟି ସହିତ କାରବାର କରିବା ସମୟରେ | ଗୋଟିଏ ଉପରେ ସର୍ବଦା ପ୍ରଥମେ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଅର୍ଡର କରିବା ଉଚିତ ଯାହା ଅନ୍ୟ ଶବ୍ଦରେ ସେହି ସମୀକରଣରେ ଦୃଶ୍ୟମାନ ହେଉଛି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅର୍ଡର ଏକ କ୍ରମ ସହିତ ଅନୁରୂପ ଅଟେ

ତେଣୁ ଅସୀମ ସଂଖ୍ୟାର ଅସଲ ସଂଖ୍ୟାର କାରବାର ସହିତ କେବଳ ଅସୀମ ସଂଖ୍ୟାର ଏକ ସେଟ୍ ସହିତ ଆରମ୍ଭ କରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ | ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟାର ଏକ କ୍ରମ ସହିତ ଆରମ୍ଭ ହେବା ଉଚିତ ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ଏକ କ୍ରମ ସହିତ ଆରମ୍ଭ କରିବା ପରେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅର୍ଡର ହେଉଛି ଏହି ସମସ୍ତ ଉଦାହରଣ ଏବଂ ଟିପ୍ପଣୀକୁ ଧ୍ୟାନରେ ରଖି ଏକ ପ୍ରାଥମିକତା ଯାହାକି ଆମେ କିଛି ନୋଟିସନ୍ ଠିକ୍ କରିବା ସହିତ ଆରମ୍ଭ କରିବାକୁ କିଛି ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ସଂଜ୍ଞା କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ | ଧରାଯାଉ ଆମକୁ ଅସଂଖ୍ୟ ସଂଖ୍ୟକ ଅସଲି ସଂଖ୍ୟା ସହିତ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯିବା ଆସନ୍ତୁ ଏକ 1 a 2 ଇତ୍ୟାଦି କହିବା ଏବଂ ଆମେ ଏହି ରାଶି ସହିତ 1 ପ୍ଲସ୍ 2 ପ୍ଲସ୍ ଇସେଟେରା ପ୍ଲସ୍ ସହିତ ଏହି ସୀମିତ ରାଶି ସହିତ ମୁକାବିଲା କରିବାକୁ ଚାହିଁବୁ ଯାହା ସର୍ବଦା ସାଧାରଣ ଯୋଗ ଦ୍ୱାରା ମିଳିପାରିବ ଏବଂ ଯାହା ସର୍ବଦା ଏକ ସୀମିତ ମୂଲ୍ୟର ପରିମାଣ ସିଗମା ନୋଟେସନ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ କମ୍ପାକ୍ଟ ଫ୍ୟାଶନରେ ଉପସ୍ଥାପିତ ହୋଇପାରେ ଯାହା ଅକ୍ଷରର ଗ୍ରୀକ୍ ଅକ୍ଷର ସିଗମା ବ୍ୟବହାର କରି ଆମେ 1 ପ୍ଲସ୍ 2 ପ୍ଲସ୍ ଇଟେସେରା ପ୍ଲସ୍ ଏବଂ ଅଧିକ କମ୍ପାକ୍ଟରେ ସୂଚିତ କରୁ | ବିସ୍ତାରିତ ଫର୍ମ ଲେଖିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ସିଗମା aii କୁ 1 ରୁ n ସହିତ ସମାନ ଭାବରେ ଫ୍ୟାଶନ୍ 1 ପ୍ଲସ୍ 2 ପ୍ଲସ୍ ଇସେଟେରା ପ୍ଲସ୍ ଲେଖିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ଆମେ ଏହାକୁ ସମୀକରଣ କିମ୍ବା ସିଗମା aii ବ୍ୟବହାର କରି ଏହାକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ can କରିପାରିବା ଏହି ଭେରିଏବଲ୍ i କୁ ସମୀକରଣ ନୋଟର ଇଣ୍ଡେକ୍ସ କୁହାଯାଏ | ସମୀକରଣର ସୂଚକାଙ୍କ ନିମ୍ନ ଅର୍ଥରେ ଏକ 1 ପ୍ଲସ୍ 2 ପ୍ଲସ୍ ଇସେଟେରା ପ୍ଲସ୍ ଏକ ସିଗମା ନୋଟେସନ୍ aii କୁ 1 ରୁ n ସମାନ କିମ୍ବା ସିଗମା ନୋଟେସନ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସିଗମା ନୋଟେସନ୍ ବ୍ୟବହାର କରି କମ୍ପାକ୍ଟ ଫ୍ୟାଶନରେ ଲେଖାଯାଇପାରିବ | କିମ୍ବା ସମୀକରଣର ଆରେ 1 ରୁ n ସହିତ ସମାନ, ଯାହା ସେହି ସମୀକରଣର ପ୍ରଥମ ଶବ୍ଦକୁ ସୂଚାଏ, ମୁଁ ଏଠାରେ 1 ସହିତ ସମାନ ଯାହାକୁ ନିମ୍ନ ସୀମା ଏବଂ ସୂଚକାଙ୍କର ମୂଲ୍ୟ କୁହାଯାଏ ଯାହା ସେହି ରାଶିର ଅନ୍ତିମ ଶବ୍ଦକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରେ ଉପର ସୀମା କୁହାଯାଏ | ଏହି ସିଗମା ନୋଟେସନ୍ ହେଉଛି ନିମ୍ନ ସୀମା ଏବଂ n ହେଉଛି ଉପର ସୀମା ସାମାନ୍ୟ ଅଧିକ ସାଧାରଣତ if ଯଦି ଆମକୁ ଏକ କ୍ରମାନୁସାରେ 1 ସହିତ ଅସୀମତା ସହିତ ସମାନ କ୍ରମରେ a1 a2 a3 a4 କ୍ରମ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଏ ଏବଂ ଇତ୍ୟାଦି ଆପଣଙ୍କୁ ଅନୁମାନ କରାଯାଏ | ଆମେ ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକର ସମଷ୍ଟି ଖୋଜିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ | ମି ପ୍ଲସ୍ 1 ଏବଂ ସେହିପରି ଆମେ ଏହି ସର୍ତ୍ତାବଳୀକୁ ସଂକ୍ଷେପରେ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ଯାହା ହେଉଛି ଆମେ ଆମ୍ ପ୍ଲସ୍ ଆମ୍ ପ୍ଲସ୍ ଇଟ୍ସେଟେରା ପ୍ଲସ୍ ଖୋଜିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ଏବଂ ବାସ୍ତବରେ ଆମେ ସୀମିତ ସଂଖ୍ୟକ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ସହିତ କାରବାର କରୁଛୁ ତେଣୁ ସାଧାରଣ ଯୋଗ ଦ୍ୱାରା ଆମେ ଏହି ରାଶି ପାଇପାରିବା | ଏକ କମ୍ପାକ୍ଟ fashion ଙ୍ଗରେ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ as ହେବ ଯେହେତୁ ସମୀକରଣ aii m ରୁ n ସହିତ ସମାନ , ନିମ୍ନ ସୀମା ସେହି ରାଶିର ପ୍ରଥମ ଶବ୍ଦ ସହିତ ଅନୁରୂପ ହେବା ଉଚିତ ଏବଂ ଉପର ସୀମା ସେହି ରାଶିର ଶେଷ ଶବ୍ଦ ସହିତ ଅନୁରୂପ ହେବା ଉଚିତ ଏହା କେବଳ ଏକ ବିଜ୍ଞପ୍ତିକୁ ଠିକ୍ କରିବା ପାଇଁ ସହଜ ହେବ | ସମୟ ଏବଂ ସ୍ଥାନ ସ save ୍ଚୟ କର plus 4 square plus phi square ଆପଣଙ୍କ ମନରେ ଏହି ଟିପ୍ପଣୀକୁ ଠିକ୍ କରିବା ପାଇଁ 55 ହେଉଛି ପୁନର୍ବାର ଆସନ୍ତୁ | d ଆଉ ଏକ ଉଦାହରଣ ସହିତ ସମୀକରଣ ମାଇନସ୍ 1 ପାୱାର୍ rr କୁ 1 ରୁ ୫ ସହିତ ସମାନ ମନେ ରଖନ୍ତୁ ଏହି ନୋଟେସନ୍ ଅସଲି ସଂଖ୍ୟାର ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ଏହି ଉଦାହରଣ ସୂଚକାଙ୍କରେ r ନିମ୍ନ ସୀମା ହେଉଛି 1 ଉପର ସୀମା ୫ ଏବଂ ସୂଚାଇବା ପାଇଁ ସମୀକରଣ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ | ମାଇନସ୍ 1 ପାୱାର୍ 1 ତାହା ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ଶବ୍ଦ ଯାହା ମାଇନସ୍ 1 ପ୍ଲସ୍ ମାଇନସ୍ 1 ପାୱାର୍ 2 ଯାହା 1 ପ୍ଲସ୍ ମାଇନସ୍ 1 ପାୱାର୍ 3 ଯାହା ମାଇନସ୍ 1 ପ୍ଲସ୍ ମାଇନସ୍ 1 ପାୱାର୍ 4 ଯାହା 1 ଏବଂ ଉପର ସୀମା ଉପରେ ଆଠଟି ନିମ୍ନ ସୀମା ଗୋଟିଏ

ତେଣୁ ତୁମେ | ଆଠଟି ଶବ୍ଦ ସହିତ କାରବାର ହେଉଛି ଶେଷ ଶବ୍ଦ ହେଉଛି ମାଇନସ୍ ଏକ ପାୱାର୍ ଆଠ ଯାହାକି ଗୋଟିଏ କାରଣ ଆମେ ସୀମିତ ସଂଖ୍ୟକ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ସହିତ କାରବାର କରୁଛୁ ଏହି ରାଶି ଯେକ order ଣସି କ୍ରମରେ ମିଳିପାରିବ ଯାହା ଆମ ପାଇଁ ସୁବିଧାଜନକ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଗ୍ରୁପ୍ କରିବା ଶେଷରେ ଆମେ 0 ପାଇବା | ବର୍ତ୍ତମାନ ଚାଲନ୍ତୁ ଏକ ସଂଜ୍ଞା ସହିତ ଆଗକୁ ବ this ିବା ଏହି ସଂଜ୍ଞା ଉଦାହରଣଗୁଡିକ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରେରିତ ଯାହା ଆମେ ପୂର୍ବରୁ ଦେଖିସାରିଛୁ ଏବଂ ଟିପ୍ପଣୀ ଯାହା ଆମେ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷ କରିଛୁ ତାହା ହେଉଛି ଯେ ଅସୀମ ବହୁ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି ସହିତ

କାରବାର କରିବା ସମୟରେ ଏକ କ୍ରମ ରହିବା ଉଚିତ ଯେଉଁଥିରେ ଆମେ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ଯୋଡିବା | ତାହା ହେଉଛି ଆମେ ଆରମ୍ଭ କରିବା | କେବଳ ଏକ ଅସୀମ ସେଟ୍ ପରିବର୍ତ୍ତେ ଏକ କ୍ରମ ଦ୍ we ିତୀୟତ we ଆମେ ଯୋଡିବା ଜାରି ରଖି ପାରିବୁ ନାହିଁ ଏବଂ ଦେଖିବା ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏକ ଅସୀମ ରାଶି ସହିତ କାରବାର କରୁ, ଏହି ସବୁକୁ ଧ୍ୟାନରେ ରଖି ଆସନ୍ତୁ କିଛି ପରିଭାଷା କରିବା ପାଇଁ ଏକ କ୍ରମକୁ ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ a1 ପ୍ଲସ୍ a2 ପ୍ଲସ୍ a3 ପ୍ଲସ୍ ଇତ୍ୟାଦି ପ୍ରଦାନ କରିବା | କ୍ରମ ସହିତ ଜଡିତ ଏକ ସିରିଜ୍ କୁହାଯାଏ , ଏଠାରେ ଏକ ସିରିଜ୍ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତନ ପାଇଁ ସଂଜ୍ଞା ଅଟେ ଯାହାକୁ ଆମେ କହିଥିଲୁ କ୍ରମ ଏବଂ ସିରିଜ୍ ଦିନକୁ ଦିନ ଜୀବନରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ଉଭୟର ଅର୍ଥ ହେଉଛି କ୍ରମାଗତ ଘଟଣା କିମ୍ବା ବସ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ ଗଣିତ କ୍ରମରେ ଆମେ ଅର୍ଡର ତାଲିକା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ | ଏଠାରେ ଏକ ସିରିଜ୍ ଷ୍ଟାଣ୍ଡ ପାଇଁ କ’ଣ ଏକ ଷ୍ଟାଣ୍ଡ୍ ଷ୍ଟାଣ୍ଡ୍ ଅଛି, ତାହା ହେଉଛି ଏକ କ୍ରମକୁ ଦିଆଯାଇଥିବା ପରିଭାଷା ଯାହାକୁ ଆପଣ ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ କୁ 1 ପ୍ଲସ୍ 2 ପ୍ଲସ୍ 3 ପ୍ଲସ୍ ଇତ୍ୟାଦି ବିବେଚନା କରନ୍ତି | ସଂଖ୍ୟାଗୁଡିକର ତାଲିକା ଅର୍ଡର ହୋଇଥିବାବେଳେ ସିରିଜ୍ ହେଉଛି ଏକ ପ୍ରଶ୍ନର ଅନେକ କାରଣ ଏଠାରେ ଅଛି କାରଣ ଆମେ ଏକ ଅସୀମ ରାଶି ସହିତ ମୁକାବିଲା କରିପାରିବା ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ନୁହେଁ ଯେ ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିର ଅର୍ଥ ଅଛି କି ନାହିଁ ଏହି ଅର୍ଥରେ | m ଶେଷରେ ଏକ ସୀମିତ ମୂଲ୍ୟ ଦେବ କିମ୍ବା ସେହି ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ପରେ ଉତ୍ତର ଦିଆଯାଇପାରିବ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ କ୍ଷଣିକ ପାଇଁ ମୁଁ ଚାହେଁ ଯେ ଏକ କ୍ରମର ପରିଭାଷାକୁ ଏକ କ୍ରମର ସଂଜ୍ଞା ବୁ understand ିବା ପାଇଁ ଏହାର ଶବ୍ଦର ସମଷ୍ଟି ହେଉଛି ଯାହାକୁ ଆମେ ଆଗକୁ ବ will ଼ିବା | ପରବର୍ତ୍ତୀ କିଛି ଶ୍ରେଣୀରେ କ୍ରମର ଧାରଣା ଆପଣଙ୍କୁ ବହୁତ ଧନ୍ୟବାଦ |

Prutor@IITK