] ଆହା ଫଙ୍କସନ୍ ର ପ୍ରକୃତି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହା ଗୋଟିଏ ରୁ ଗୋଟିଏ ଫଙ୍କସନ୍ ହୋଇପାରେ କିମ୍ବା ଏହା ଏକ ଫଙ୍କସନ୍ ଇତ୍ୟାଦି ହୋଇପାରେ
ତେଣୁ ଏହା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ତୁମର ନମ୍ବର ରହିବ
ତେଣୁ ଯଦି ସେହି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ମେଳ ଖାଉଛି ତେବେ ବିଭିନ୍ନ ଗଣନା ସମସ୍ୟା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ | ମୋତେ ପ୍ରଥମେ ଇ jection ୍ଜେକ୍ସନ୍ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ବିଷୟରେ କହିବାକୁ ଦିଅ ଏହା ବୁ to ିବା ପାଇଁ ଏହା ବହୁତ ସରଳ ଅଟେ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ମୁଁ କେବଳ ଏକ ଚିତ୍ରନାଟ୍ୟ ଉପସ୍ଥାପନା କରେ ମୋର ଏଠାରେ କିଛି ସଂଖ୍ୟକ ଉପାଦାନ ଅଛି ଏବଂ
ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ କାର୍ଯ୍ୟ
ତେଣୁ ଏତେ ସ୍ natural ାଭାବିକ ଭାବରେ ଆପଣ ଦେଖିପାରିବେ | ଉପାଦାନ ଏଠାରେ ଜଣେ ସଦସ୍ୟଙ୍କ ସହିତ ମ୍ୟାପ୍ ହୋଇଛି
ତେଣୁ ଯଦି ସେଠାରେ କିଛି ସଦସ୍ୟ ରହିଯାଇଛନ୍ତି ତେବେ b ର କାର୍ଡିନାଲିଟି ସେଟ୍ ର କାର୍ଡିନାଲିଟି ଠାରୁ ଅଧିକ କିମ୍ବା ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହା କେବଳ କମ୍ କିମ୍ବା ସମାନ
ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ଗୋଟିଏ ଅତିରିକ୍ତ ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ଲଗାଇଥାଉ | ଏହା ତାପରେ ତୁମର ସିଧାସଳଖ ଗଣନା ଅଛି ଯାହା ଦ୍ b ାରା ବିଜେକସନ ନୀତି କୁହାଯାଏ କିମ୍ବା ଆମେ ଏହାକୁ ah bp ବୋଲି କହିଥାଉ
ତେଣୁ a ରୁ b କୁ ଏକ ସୀମିତ ସେଟ୍ ହେବାକୁ ଦିଅ ଯଦି a ରୁ b କୁ ଏକ bijection ଅଛି ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଗୋଟିଏରୁ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ମ୍ୟାପିଙ୍ଗ୍ ଉପରେ କାର୍ଡିନାଲ୍ a ର ସମାନତା b ah ର ସମାନତା ସହିତ ଆମେ ଅନେକ ଥର ଆହା ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ଆଲୋଚନା କରିପାରିବା ଯେଉଁଥିରେ ଆମକୁ ଏକ ପ୍ରାକୃତିକ ସଂଖ୍ୟାର ବିଭାଜକ ସଂଖ୍ୟା ଖୋଜିବାକୁ କୁହାଯାଏ
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଆମେ ଯାହା କରିବା ତାହା ଆମେ ପ୍ରକୃତରେ ସମାନ ବିଷୟ ବୋଲି ବିଚାର କରିପାରିବା | ତାହା ହେଉଛି ବାଇଜେକ୍ସନ୍ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ ah ାରା ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ବିଚାର କରିବା
ତେଣୁ ଆରିଥମେଟିକ୍ ର ମ fundamental ଳିକ ତତ୍ତ୍ୱର ପ୍ରୟୋଗଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତ we ଏକ ପ୍ରାକୃତିକ ସଂଖ୍ୟାର ବିଭାଜକ ସଂଖ୍ୟା ଖୋଜିବା ପାଇଁ ଏହାକୁ ଟାର୍ଟରେ fta ବୋଲି କହିଥାଉ | ମୁଁ ଭାବୁଛି ସମସ୍ତ ଛାତ୍ରମାନେ ଏହା ସହିତ ପରିଚିତ ଅଟନ୍ତି ଯାହା ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରାକୃତିକ ସଂଖ୍ୟା n ଠାରୁ ଅଧିକ କିମ୍ବା ସମାନ ଅଟେ କାରଣ n କୁ p 1 ସହିତ ପାୱାର୍ m 1 p 2 କୁ ପାୱାର୍ m 2 pk କୁ ପାୱାର୍ mk ସହିତ ସମାନ | ପୃଥକ ପ୍ରାଇମସ୍ p ଗୋଟିଏ p ଦୁଇଟି pk ଏବଂ କିଛି ପ୍ରାକୃତିକ ସଂଖ୍ୟା m ଏକ m ଦୁଇ mk ଏହିପରି ଏକ ଫ୍ୟାକ୍ଟ୍ରାଇଜେସନ୍ ଅତୁଳନୀୟ ଯଦି ଆମେ ପ୍ରାଇମଗୁଡିକର କ୍ରମକୁ ଅବମାନନା କରିଥାଉ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି p 1 କୁ ପାୱାର୍ m 1 କୁ p କୁ ପାୱାର୍ m 2 ଇତ୍ୟାଦିରେ ଯଦି ଆମେ ପ୍ରଥମେ କ୍ରମକୁ ଅଦଳବଦଳ କରନ୍ତୁ ଆମେ p 2 କୁ ପାୱାର୍ m 2 ରେ ରଖିଥାଉ ତାପରେ ଆମେ p 1 କୁ ପାୱାର୍ ମି 1 ରେ ଲେଖୁ ତା’ପରେ ଏହା କ difference ଣସି ପାର୍ଥକ୍ୟ କରେ ନାହିଁ ତେବେ ଏହି ଫ୍ୟାକ୍ଟାରିଜେସନ୍ ଅତୁଳନୀୟ ବୋଲି ବିବେଚନା କରାଯାଏ, ଏହା ସଂଖ୍ୟା ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଏକ ମ fundamental ଳିକ ଫଳାଫଳ | ପ୍ରକୃତରେ ଏହା ଇଉକ୍ଲିଡ୍ ସମୟରେ ଜଣା ଥିଲା ଯିଏ ଏହାକୁ ଏକ ପ୍ରାଥମିକ ମାମଲା ପାଇଁ ପ୍ରମାଣ କରିଥିଲା ଂ ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପରେ ଏହା ଅ ଋଶହ ଶତକାରେ କାର୍ଲ ଫ୍ରେଡେରିକ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇଥିଲା ଏବଂ ର୍ ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ଏହା ସମସ୍ତ ବିଭାଜକ ଖୋଜିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇପାରିବ | ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ ପ୍ରୟୋଗ ଦେଖାଇବି | bijection ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଏଠାରେ ସତୁରି ଦୁଇଟିର ବିଭାଜନକାରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଖୋଜ | x ଫର୍ମରେ 2 କୁ ପାୱାର୍ କୁ 3 କୁ ପାୱାର୍ b କୁ କହିବା ସହିତ ସମାନ, ଯେଉଁଠାରେ ସେଟ୍ 0 1 2 3 ଏବଂ b ସେଟ୍ 0 1 ଏବଂ 2 ର ଅଟେ
ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ବିଚାର କରିବା | 72 ଏବଂ b ର ବିଭାଜକଙ୍କ ସେଟ୍ ଏହି ଟୁପଲ୍ସର ସେଟ୍ ହେବ ଯେଉଁଠାରେ a ମୂଲ୍ୟ 0 1 2 3 ନେଇପାରେ ଏବଂ b ମୂଲ୍ୟ 0 1 ନେଇପାରେ | ତେବେ ସ୍ natural ାଭାବିକ ଭାବରେ ଆପଣ ଦେଖିପାରିବେ ଯେ a ରୁ b ah କୁ ବାସ୍ତବରେ ଆମେ କରିପାରିବା | ବାସ୍ତବରେ ଏହି ପୂର୍ଣ୍ଣ ଜିନିଷକୁ ପ୍ରଦର୍ଶିତ କର a କୁ ଅନୁରୂପ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ b ଯଦି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ, ଯଦି ଆମେ ବିଭାଜକକୁ ଦୁଇଥର ବିଚାର କରୁ | en ଯାହା ଏକ ସହିତ ସମାନ, ଏବଂ b ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ, ଯଦି ମୁଁ ବିଭାଜକକୁ ତିନୋଟି ବୋଲି ବିଚାର କରେ ତେବେ ତାହା ଶୂନ୍ୟ b ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯଦି ମୁଁ ବିଭାଜକ ଚାରିକୁ ବିଚାର କରେ ତେବେ ତାହା a ସହିତ ଅନୁରୂପ ଅଟେ | ଦୁଇଟି b ସହିତ ସମାନ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଯଦି ମୁଁ ବିଭାଜକ ଛଅକୁ ବିଚାର କରେ ତା’ହେଲେ a ସହିତ ସମାନ, ଗୋଟିଏ b ସହିତ ସମାନ, ଯଦି ଆମେ ବିଭାଜକ ଆଠକୁ ବିଚାର କରିବା ତେବେ ତାହା a ସହିତ ଅନୁରୂପ ତିନୋଟି b ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ | ଯଦି ଆମେ ନଅକୁ ବିଚାର କରିବା ତେବେ ତାହା a ସହିତ ଅନୁରୂପ ଶୂନ୍ୟ b ସହିତ ସମାନ, ଯଦି ଆମେ ବାରକୁ ବିଚାର କରିବା ତେବେ ତାହା a ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଏବଂ b ଗୋଟିଏ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଯଦି ଆମେ ଅଠର କଥା କହିବା ତେବେ ତାହା a ସହିତ ଅନୁରୂପ ଅଟେ | ଗୋଟିଏ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ b ଦୁଇଟି ସହିତ ସମାନ, ଯଦି ଆମେ ଚବିଶ ଚାରିକୁ ବିଚାର କରିବା ତେବେ ତାହା a ସହିତ ସମାନ, ତିନିଟି b ସହିତ ସମାନ, ଯଦି ଆମେ ବିଚାର କରିବା ତେବେ ତାହା ଦୁଇଟି ଦୁଇଟି ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯାହା ଚାରିଟି ନଅରେ ଏବଂ ଶେଷରେ f ସତୁରିଟି ହେଉଛି କୋର୍ସପୋ | ତିନୋଟି ଦୁଇଟିକୁ ଦେଖିବା
ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 କୁ ଦେଖନ୍ତି ତେବେ ସେଟ୍ର ସମସ୍ତ 12 ଟି ଉପାଦାନ ସେଟ୍ ର ସମୁଦାୟ ବାରଟି ଉପାଦାନ ସହିତ ଅନୁରୂପ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହା ଦୁଇଟି ମାନଚିତ୍ରରେ ଗୋଟିଏ | ତାହା ହେଉଛି ଏକ ବିଜେକସନ
ତେଣୁ ବାଇଜେକ୍ସନ୍ ନୀତି ଦ୍ so ାରା ବିଜେକ୍ସନ୍ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଦ୍ a ାରା a ର ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା b ର ଉପାଦାନ ସଂଖ୍ୟା ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯାହା ଦ୍ twelve ାଦଶରେ ସତୁରି ଦୁଇ ସଂଖ୍ୟାର ସମୁଦାୟ ବାରଟି ବିଭାଜକ ଅଛି
ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୋତେ କିଛି ଦେବାକୁ ଦିଅ | ଆହା କିଛି ସାମାନ୍ୟ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟା ପାଇଁ ସରଳ ପ୍ରୟୋଗ
ତେଣୁ ଆମେ ବାର ହଜାର ଛଅ ଶହ ତିରିଶ ଏକ ହଜାର ସାତ ଶହ ପଚାଶ ଦୁଇ ଭାଗ ବିଭାଜନକାରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଦେଖିବା, ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ଏହି ବାର ହଜାର ଛଅ ଶହ ହୋଇପାରେ | ଦୁଇଟି କ୍ୟୁବ୍ ଭାବରେ ତିନୋଟି ବର୍ଗରେ ପାଞ୍ଚ ବର୍ଗରେ ପାଞ୍ଚରୁ ସାତକୁ ପାୱାର୍ କୁ ଫ୍ୟାକ୍ଟ୍ରାଇଜ୍ ହୋଇଛି
ତେଣୁ ଯେକ any ଣସି ବିଭାଜକ 2 ର ଶକ୍ତି ପାଇଁ ପାୱାର୍ 3 କୁ ପାୱାର୍ c କୁ 7 ଏବଂ ପାୱାର୍ d କୁ 7 ଯେଉଁଠାରେ ଆପଣ ବର୍ତ୍ତମାନ abcd କୁ ଦେଖିଥିବେ | ସେମାନେ ସମ୍ପୃକ୍ତ | a କୁ ଯେକ number ଣସି ସଂଖ୍ୟା ଶୂନ ହୋଇପାରେ ଦୁଇ ତିନି b ଯେକ any ଣସି ସଂଖ୍ୟା ଶୂନ ହୋଇପାରେ ଦୁଇଟି c ଯେକ any ଣସି ସଂଖ୍ୟା ଶୂନ ଗୋଟିଏ ହୋଇପାରେ ଏବଂ d ଯେକ any ଣସି ସଂଖ୍ୟା ଶୂନ ହୋଇପାରେ
ତେଣୁ x ର faf ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଥିବା ମ୍ୟାପିଙ୍ଗ୍ f abcd ସହିତ ସମାନ ତେବେ ଏହା ହେଉଛି a bijection ଯାହା ଦ୍ twelve ାରା ବାର ହଜାର ଛଅଶହର ବିଭାଜକମାନଙ୍କର ସେଟ୍ ଅଟେ ଯାହାକି ଚାରୋଟି ଟୁପଲ୍ ସଂଗ୍ରହ ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ଯେଉଁଠାରେ ଆହା ଶୂନରୁ ତିନି b ମଧ୍ୟରେ ଶୂନରୁ ଦୁଇ c ମଧ୍ୟରେ ଶୂନରୁ ଦୁଇ ଏବଂ d ମଧ୍ୟରେ | ଶୂନରୁ ଗୋଟିଏ ମଧ୍ୟରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଇଣ୍ଟିଜର୍ସ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଠାରେ କେତେ ଉପାଦାନ ଅଛି b ର କାର୍ଡିନାଲିଟି ହେଉଛି ଏଠାରେ ତୁମର ଚାରୋଟି ଉପାଦାନ ଅଛି ଏଠାରେ ତୁମର ତିନୋଟି ଉପାଦାନ ଅଛି ଏବଂ ଏଠାରେ ତୁମର ଦୁଇଟି ଉପାଦାନ ଅଛି ଏବଂ ଏଠାରେ ତୁମର ଦୁଇଟି ଉପାଦାନ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା କେବଳ ସତୁରି ଦୁଇଟି ନୁହେଁ | ବିଭାଜକଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ବାର ହଜାର ଛଅଶହର ବିଭାଜକଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ସତୁରି ଦୁଇ ଆହା ସମାନ ଭାବରେ ଆସନ୍ତୁ ଭାବିବା ତିନି ତିରିଶ ଏକ ହଜାର ସାତ ଶହ ପଚାଶ ଦୁଇ ଆହା ଏହି ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟି କ୍ୟୁବ୍ ତିନିରୁ ପାୱାର ଚାରିରୁ ସାତ ବର୍ଗରେ
ତେଣୁ ଯଦି w e କୁ x କୁ ଦୁଇଟି ଭାବରେ ପାୱାର୍ କୁ ତିନିକୁ ପାୱାର୍ କୁ b କୁ ସାତକୁ ପାୱାର୍ c କୁ ବିବେଚନା କର ତାପରେ abc ଶୂନ୍ୟରୁ କମ୍ କିମ୍ବା ସମାନ b ଠାରୁ ଚାରି ଶୂନ୍ୟରୁ କମ୍ କିମ୍ବା ସମାନ c ଠାରୁ କମ୍ କିମ୍ବା ସମାନ | ଦୁଇଟିରୁ b ର କାର୍ଡିନାଲିଟି ହେଉଛି ଚାରିରୁ ପାଞ୍ଚରୁ ତିନିଟି ଯାହା ଷାଠିଏ ଅଟେ
ତେଣୁ ସମାନ in ଙ୍ଗରେ ଏହାର ବିଭାଜକ ସଂଖ୍ୟା ଯଦି ମୁଁ ପଚାଶ ହଜାର ଏକ ଶହ ପଚିଶ ପାଞ୍ଚକୁ ବିଚାର କରେ ତେବେ ତାହା ପାଞ୍ଚ କ୍ୟୁବରେ ବର୍ଗ ଆକାରରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇପାରେ | ବର୍ଗ
ତେଣୁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ b ର କାର୍ଡିନାଲିଟି ତିନିରୁ ଚାରିରେ ତିନିରେ ପରିଣତ ହେବ ଯାହା ସାଧାରଣତ thirty ତିରିଶ ଛଅ ଅଟେ
ତେଣୁ ସାଧାରଣତ then ଆମେ ନିମ୍ନ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ଆ ଆରିଥମେଟିକ୍ ର ଏହି ମ fundamental ଳିକ ତତ୍ତ୍ of ର ପ୍ରୟୋଗ ଭାବରେ କହିପାରିବା ଏବଂ ଆମର

ନିମ୍ନଲିଖିତ ଫଳାଫଳ ଥିବା ବିଜେକସନ ନୀତିର ବର୍ଣ୍ଣନା କରିପାରିବା | ପ୍ରଦତ୍ତ ପ୍ରାକୃତିକ ସଂଖ୍ୟାର ବିଭାଜକ ସଂଖ୍ୟା ଉପରେ fta ର ପ୍ରୟୋଗ ଭାବରେ ଏବଂ ବିଜେକସନ ନୀତି ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ଏକ ଥିଓରେମ୍ ଆକାରରେ କହିଛି ଯଦି n p p ଫର୍ମରେ p 1 ରୁ p କୁ p କୁ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇପାରେ | ower m 2 p 3 କୁ ପାୱାର୍ m 3 କୁ ଏବଂ pk ରେ ପାୱାର୍ mk କୁ ଯେଉଁଠାରେ n ଦୁଇଟି ଠାରୁ ବଡ କିମ୍ବା ସମାନ ଯେଉଁଠାରେ p ଗୋଟିଏ p ଦୁଇଟି pk ଭିନ୍ନ ପ୍ରାଇମ୍ ଏବଂ m ଏକ m ଦୁଇ mk ପ୍ରାକୃତିକ ସଂଖ୍ୟା ତେବେ ବିଭାଜକ ସଂଖ୍ୟା | n ର m ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ ଦ୍ one ାରା m ଦୁଇ ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଏହିପରି mk ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ ଆହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦିଆଯାଏ
ତେଣୁ ଏହା ବିଜେକସନ ନୀତିର ଗୋଟିଏ ପ୍ରୟୋଗ ଥିଲା ଯାହା ଏକ ପ୍ରାକୃତିକ ସଂଖ୍ୟାର ah ବିଭାଜକ ସଂଖ୍ୟା ଗଣିବାରେ ଉପଯୋଗୀ | କିଛି ଅଧିକ ଗଣନା ପ୍ରଣାଳୀ ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କୁ ବୃତ୍ତିଗତ ନୀତି କୁହାଯାଏ ଯାହାକି ଅନେକ ବସ୍ତୁକୁ ଅନେକ କୋଷରେ ରଖିବା କିମ୍ବା ଅନେକ ବାକ୍ସରେ ଅନେକ ବଲ ରଖିବା ଦ୍ so ାରା ଏହାର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ପ୍ରୟୋଗ ରହିଥାଏ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ବସିଥାଉ | ଆହାକୁ ସଜାଡ଼ିବା ପାଇଁ ଏକ ପ୍ରକାର କ୍ୟୁ ଇସେଟେରା
ତେଣୁ ସାଧାରଣତ they ସେମାନଙ୍କୁ ବୃତ୍ତିଗତ ସମସ୍ୟା କୁହାଯାଏ
ତେଣୁ ମୋତେ ଦେଖିବା ପାଇଁ ବଣ୍ଟନ କରିବାର ଉପାୟ ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ବକ୍ସରେ nr ପ୍ଲସ୍ n ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ n ମାଇନସ୍ ବାଛେ | r ପ୍ଲସ୍ n ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ସହିତ ସମାନ,
ତେଣୁ ମୋତେ ସମସ୍ୟା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେପରି ମୁଁ କହିଲି ତୁମର r ସମାନ ବସ୍ତୁ ଥାଇପାରେ ଯାହାକୁ ଆମେ ଆମର ସମାନ ବଲ୍ ବୋଲି କହିପାରିବା ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକୁ r ପୃଥକ କୋଷରେ ରଖିବାକୁ ହେବ n ଭିନ୍ନ ବାକ୍ସ ଇତ୍ୟାଦି |
ତେଣୁ ଏହି ସଂଖ୍ୟା r ପ୍ଲସ୍ n ମାଇନସ୍ 1 ଦ୍ୱାରା n ମାଇନସ୍ 1 ବାଛନ୍ତୁ ମୋତେ ଏହାର ଏକ ପ୍ରମାଣ ଦିଅନ୍ତୁ, ଆସନ୍ତୁ r ବଲ୍‌କୁ r ତାରକାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତିନିଧିତ୍ let କରିବା
ତେଣୁ ଏହା କେବଳ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ of କରିବାର ଏକ ଉପାୟ ଯାହାକି ଆମେ ଏହାକୁ r ଆପଲ୍ ଭାବରେ ଲେଖିବା ଏବଂ ଆମ ମଧ୍ୟରେ | ଆହା କମଳା ଲଗାଇବା ଇତ୍ୟାଦି
ତେଣୁ ମୁଁ କେବଳ ସରଳ ନୋଟେସନ୍ ଷ୍ଟାର୍ ଗୁଡିକୁ ଠିକ୍ ରଖୁଛି
ତେଣୁ ଏହି r ବଲ୍ ଗୁଡିକ ସେମାନେ ସମାନ ଅଟନ୍ତି
ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କୁ ଏହି ଜିନିଷ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ ଏବଂ n ପ୍ଲସ୍ ମଧ୍ୟରେ n ସ୍ପେସ୍ ସହିତ ଏହି n ବାକ୍ସଗୁଡ଼ିକୁ ସୂଚିତ କର , ମୋତେ ଏହାକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ଦିଅ | ଧରାଯାଉ ମୋର ଦୁଇଟି ବାକ୍ସ ଅଛି
ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ ଏହିପରି ତିନୋଟି ଆହା ତିନୋଟି ଭର୍ଟିକାଲ୍ ବାର୍ ରଖେ ତେବେ ଏହା ଏକ ବାକ୍ସ ଭାବରେ କାମ କରେ ଯଦି ଏହା ତିନୋଟି ବାକ୍ସ କହିଥାଏ ତେବେ ମୁଁ ଚାରୋଟି ବାର୍ ତିଆରି କରେ
ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯାହା ଘଟୁଛି ତାହା ହେଉଛି ତାରାଗୁଡ଼ିକ | କାରଣ ଆମେ ଏହି r ତାରକାଗୁଡ଼ିକୁ ରଖିବା ଯାହାକି r ସମାନ ବଲଗୁଡିକ ଏହି ବାକ୍ସରେ ରଖେ
ତେଣୁ ଏହା ଏହିପରି କିଛି ତୁମର ଏଠାରେ r ତାରକା ଅଛି ଏବଂ ଏହି ଭର୍ଟିକାଲ୍ ବାର୍ଗୁଡ଼ିକରୁ ତୁମର n ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ ଭର୍ଟିକାଲ୍ ବାର୍ ଅଛି, ଏହା ମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ଆରମ୍ଭ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଶେଷ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ | ତୁମର n ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଭର୍ଟିକାଲ୍ ବାର୍ ଏବଂ r ଷ୍ଟାର୍ ରହିପାରିବ ଯାହା ଦ୍ r ାରା r ପ୍ଲସ୍ n ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ n ମାଇନସ୍ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷ ବାଛିବାକୁ ପଡିବ କିମ୍ବା ତୁମେ କହିପାରିବ ଯେ r ଜିନିଷଗୁଡିକ ଉଭୟ ସମାନ ଭାବରେ ସତ୍ୟ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହା r plus n ହୋଇଯାଏ | ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ବାଛନ୍ତୁ rrr ପ୍ଲସ୍ n ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ cn ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ
ତେଣୁ ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାର ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ଭର୍ଟିକାଲ୍ ବାର୍ ଅଛି ଏବଂ ଶେଷରେ ଅବଶିଷ୍ଟ n ମାଇନସ୍ 1 ବାର୍ ଏବଂ r ତାରକା n ପ୍ଲସ୍ r ମାଇନସ୍ 1 ରେ rrn ପ୍ଲସ୍ r ମାଇନସ୍ 1 ବାଛନ୍ତୁ n ମାଇନସ୍ vs ବନାମ ଆହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଏକ ସମ୍ଭାବନା ଥାଇପାରେ ଯେ ଆହା କିଛି ବାକ୍ସ ଖାଲି ଅଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ଧରାଯାଉ ଆମେ କିଛି ଅତିରିକ୍ତ ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ଲଗାଉଛୁ ଯେ କ box ଣସି ବାକ୍ସ ଖାଲି ନାହିଁ ତା’ ହେଲେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ସଂଖ୍ୟା ସହିତ କ’ଣ ହେବ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ତାହା ଏକ ଭିନ୍ନତା | ଏହା ବୃତ୍ତିଗତ ସମସ୍ୟା ବଣ୍ଟନ କରିବାର ଉପାୟ ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି ଭିନ୍ନ ବକ୍ସରେ ସମାନ ବଲ ଯାହା ଦ୍ no ାରା କ box ଣସି ବାକ୍ସ ଖାଲି ରହିବ ନାହିଁ ଯାହା ଦ୍ r ାରା r ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ବାଛନ୍ତୁ n ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ମଧ r ମାଇନସ୍ 1 ବାଛନ୍ତୁ r ମାଇନସ୍ n ଏଠାରେ r ଠାରୁ ବଡ କିମ୍ବା ସମାନ | ମୋତେ ମଧ ଏହି ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ ପ୍ରମାଣ କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଯଦି କ empty ଣସି ଖାଲି ବାକ୍ସ ନାହିଁ ତେବେ କ two ଣସି ଦୁଇଟି ଭର୍ଟିକାଲ୍ ବାର୍ ସଂଲଗ୍ନ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଏଥିରେ ମୁଁ ଏହି ଦୁଇଟି ବାରକୁ ସଂଲଗ୍ନ କରିସାରିଛି ଏବଂ ଏହା ମଧ୍ୟରେ କ star ଣସି ତାରକା ନାହିଁ
ତେଣୁ ଏହି ସମ୍ଭାବନା ସେଠାରେ ରହିବ ନାହିଁ
ତେଣୁ r ତାରକାମାନେ ଅଛନ୍ତି | r ମାଇନସ୍ 1 ସ୍ପେସ୍ ଯେଉଁଥିରେ n ମାଇନସ୍ 1 କୁ ଭର୍ଟିକାଲ୍ ବାର୍ ଦ୍ୱାରା ଦଖଲ କରିବାକୁ ପଡିବ ଯାହା ହେଉଛି କେତେ ଭର୍ଟିକାଲ୍ ବାର୍ ଯାହା n ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ
ତେଣୁ ଏହା r ମାଇନସ୍ ରେ ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ବାଛନ୍ତୁ ଯାହା r ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ବାଛନ୍ତୁ r ମାଇନସ୍ n ଉପାୟ | ଆହା
ତେଣୁ ମୁଁ ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତିଗତ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ଦେଇଛି, ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ବଣ୍ଟନ କରିବାର ଉପାୟ ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି n ଭିନ୍ନ ବାକ୍ସରେ ସମାନ ବଲ୍ ଯାହା r ପ୍ଲସ୍ n ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ n ମାଇନସ୍ ବାଛେ ଏବଂ ଯଦି ଆମେ ଅତିରିକ୍ତ ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ଲଗାଇଥାଉ ଯେ କ box ଣସି ବାକ୍ସ ନାହିଁ | ଖାଲି ଅଛି ତେବେ ଏହି ସଂଖ୍ୟା r ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ବାଛନ୍ତୁ n ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହି 11 ଜଣଙ୍କର ଏକ ପ୍ରୟୋଗକୁ ଦେଖିବା, ତିନିଜଣ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସମେତ pqr ଏକାଦଶ ସିଟ୍ ଉପରେ ବସିବା ଉଚିତ ଯାହା ଦ୍ p ାରା pqr ଏହା କେତେ ଉପାୟରେ ସଂଲଗ୍ନ ମଞ୍ଜି ଦଖଲ କରିବ ନାହିଁ | ଏହି ଏକାଦଶ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଏହା କରାଯାଇପାରିବ ତିନି ଜଣ ବ୍ୟକ୍ତି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅଟନ୍ତି ଯେଉଁଥିରେ ଆମେ କିଛି ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ଲଗାଉଛୁ ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମେ ପ୍ରଥମେ ଆଠ ଜଣଙ୍କୁ ଠିକ୍ କରିଥାଉ
ତେଣୁ ପ୍ରଥମେ ଆମେ ଆଠ ଜଣଙ୍କୁ ଆଠଟି ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ଉପାୟରେ ସଜାଇଥାଉ ଯାହା ଆମେ pq ଏବଂ r କୁ ବାଦ ଦେଇଥାଉ | ଆପଣ ଏହି ଆହା ବ୍ୟକ୍ତି ପରି ଦେଖିପାରିବେ ଗୋଟିଏ ଦୁଇ ତିନି ଚାରି ପାଞ୍ଚ ଛଅ ସାତ ଆଠ ବର୍ତ୍ତମାନ କେତେ ସ୍ଥାନ ବାକି ଅଛି ଆମ ମଧ୍ୟରେ ସାତୋଟି ସ୍ଥାନ ଅଛି ଏବଂ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ମଧ ଆମର ଦୁଇଟି ସ୍ଥାନ ଅଛି
ତେଣୁ ସମୁଦାୟ ନଅଟି ସ୍ଥାନ ଅଛି ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ଏହାକୁ ରଖିପାରିବା | pq ଏବଂ r ok
ତେଣୁ ନଅଟି ଅବଶିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଉପାୟରେ ତିନୋଟି ସିଟ୍ ନଅ p ତିନିରେ ରଖାଯାଇପାରିବ ଯାହା ନଅରୁ ଆଠଟି ସାତୋଟି ଉପାୟରେ ରଖାଯାଇପାରିବ ତେଣୁ ସମୁଦାୟ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ସଂଖ୍ୟା | ilities ନଅରୁ ଆଠରୁ ସାତରୁ ଆଠଟି ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ହୋଇଯାଏ ଯାହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏକ ବୃହତ ସଂଖ୍ୟା ଅଟେ ଛଅଟି ଭିନ୍ନ ସଙ୍କେତ ଏକ ଯୋଗାଯୋଗ ଚ୍ୟାନେଲ ମାଧ୍ୟମରେ ପ୍ରସାରିତ ହୁଏ ସମୁଦାୟ 18 ଟି ଖାଲି ଚିହ୍ନ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରତୀକ ମଧ୍ୟରେ ଅତି କମରେ ଦୁଇଟି ଖାଲି ସ୍ଥାନ ସହିତ ସନ୍ନିବେଶ କରାଯାଏ | ପ୍ରତୀକ ଏବଂ ଖାଲି ସ୍ଥାନଗୁଡିକ କେତେ ଉପାୟରେ ସଜାଯାଇପାରିବ ମୋତେ ପୁନର୍ବାର ସମସ୍ୟାକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରିବାକୁ ଦିଅ, ସେଠାରେ six ଟି ଭିନ୍ନ ସଙ୍କେତ ଅଛି ଯାହାକୁ ଆହା ଯୋଗାଯୋଗ ଚ୍ୟାନେଲ ମାଧ୍ୟମରେ ପଠାଇବାକୁ ପଡିବ, ପ୍ରତୀକଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଆମକୁ ଅଠରଟି ଖାଲି ଭର୍ତ୍ତି କରିବାକୁ ପଡିବ ଯେପରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଯୁଗଳ ପ୍ରତୀକ ମଧ୍ୟରେ | ଅତିକମରେ ଦୁଇଟି ଖାଲି ଅଛି ତା’ ପରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଉପାୟରେ ଏହି ପ୍ରତୀକ ଏବଂ ଖାଲି ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇପାରିବ
ତେଣୁ ଛଅଟି ସଙ୍କେତ b କୁ ଗୋଟିଏ s ଦୁଇଟି କହିବାକୁ ଦିଅ,
ତେଣୁ ଗୋଟିଏ s ଦୁଇ s ଚାରି s ଏବଂ ପାଞ୍ଚ ଆହା ଦୁ sorry ଖିତ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଛଅ ଠିକ ଅଛି | ଏଠାରେ ଏହି ଖାଲି ସ୍ଥାନଗୁଡିକ ଠିକ ଅଛି ଏହି ଖାଲି ସ୍ଥାନଗୁଡିକ କେବଳ ପ୍ରତୀକଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ସନ୍ନିବେଶ କରିବାକୁ ପଡିବ
ତେଣୁ ପ୍ରତୀକଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଆପଣଙ୍କର ପାଞ୍ଚଟି ସ୍ଥାନ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହାକୁ ବିଚାର କରାଯାଇପାରେ | 18 ଟି ସମାନ ବଲ ରଖିବାର ସମସ୍ୟା ଭାବରେ ନାଲି ଯାହାକି ଖାଲି ସ୍ଥାନ ଯାହାକୁ ଆମେ ସମାନ ବାକ୍ସ ଭାବରେ ପାଞ୍ଚ ବାକ୍ସରେ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବା ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରଥମ କଥା ହେଉଛି ଏହା ଲେଖା ହୋଇଛି ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଯୋଡି ମଧ୍ୟରେ ଅତି କମରେ ଦୁଇଟି ଖାଲି ସ୍ଥାନ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ

ତେଣୁ ପ୍ରଥମେ ଆମେ ଦୁଇଟି ଦୁଇଟି ରଖିବା | ସେଠାରେ ଖାଲି ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଥମେ ଆମେ ଦୁଇଟି ଖାଲି ସ୍ଥାନ ବାଛିଥାଉ
ତେଣୁ ଅଠରଟି ସମାନ ଜିନିଷରୁ ଯଦି ଆମେ ଦଶଟି ସମାନ ଜିନିଷ ବାଛିଥାଉ ତା’ ହେଲେ ଆମେ ବାକି ରହିଯାଉ, ଯେହେତୁ ସମସ୍ତେ ସମାନ ଅଟନ୍ତି ଏହି ଚୟନର କ meaning ଣସି ଅର୍ଥ ନାହିଁ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି କେବଳ ଗୋଟିଏ ଉପାୟରେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ବାଟରେ ବାକି ଅଛି | ଅନେକ ସେଠାରେ ଆଠଟି ଖାଲି ସ୍ଥାନ ବାକି ଅଛି, ଅବଶିଷ୍ଟ ଆଠଟି ଖାଲିକୁ ପାଞ୍ଚଟି ବାକ୍ସରେ ଆଠଟି ପ୍ଲସ୍ ପାଞ୍ଚଟି ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ c ପାଞ୍ଚ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏରେ ରଖାଯାଇପାରିବ ଯାହା 12 ସି 4 ଉପାୟ ଅଟେ
ତେଣୁ ଆପଣ ଏହି ସମସ୍ୟାକୁ ଦେଖିପାରିବେ ଯାହାକୁ ଆମେ ସମାନ ବଲ୍ ରଖିବା ସମସ୍ୟା ଭାବରେ ପୁନ ram ନିର୍ମାଣ କରିଛୁ | ପୃଥକ ବାକ୍ସରେ ପ୍ଲସ୍ ରେ ଆମର କିଛି ଅତିରିକ୍ତ ସର୍ତ୍ତ ଥିଲା ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଯୁଗଳ ପ୍ରତୀକ ମଧ୍ୟରେ ଦୁଇଟି ଖାଲି ଅଛି ଯାହା ଦ୍ part ାରା ଆମେ ପୃଥକ ଭାବରେ 10 ଟି ଖାଲି ସ୍ଥାନ ଦେଇ ଯତ୍ନ ନେଉଥିଲୁ | ପୂର୍ବରୁ ମନୋନୀତ ହୋଇ ସେଠାରେ ରଖ, ଯେହେତୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ସମସ୍ତେ ସମାନ, ତେବେ ଚୟନ କରିବାର ଉପାୟ ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି କେବଳ ଗୋଟିଏ ବର୍ତ୍ତମାନ ଅବଶିଷ୍ଟ r ପ୍ଲସ୍ n ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ କ୍ର ମାଇନସ୍ ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ଆମେ ସେହି କାର୍ଯ୍ୟ କରିସାରିଛୁ ଯାହା ପାଇଁ ଅଣ ନେଗେଟିଭ୍ ଇଣ୍ଟିଜର୍ ସମାଧାନର ସଂଖ୍ୟା ଖୋଜ | x ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ x ଦୁଇ ପ୍ଲସ୍ x ତିନି ପ୍ଲସ୍ x ଚାରିଟି ବର୍ତ୍ତମାନ ଦଶ ସହିତ ସମାନ, ଏହାକୁ ଦଶଟି ବଣ୍ଟନ କରିବାର ସମସ୍ୟା ଭାବରେ ବିବେଚନା କରାଯାଇପାରେ, ସେଠାରେ ଦଶଟି ଅଛି
ତେଣୁ x ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ହୋଇପାରେ କାରଣ ଆମେ ଅଣ ନକାରାତ୍ମକ ଇଣ୍ଟିଜର୍ ଲଗାଉଛୁ
ତେଣୁ x ଗୋଟିଏ ହୋଇପାରେ | ଶୂନରୁ ଦଶ x ଦୁଇଟି ଶୂନ ଏକରୁ ଦଶ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୋଇପାରେ ଏବଂ ଏହିପରି ମ bas ଳିକ ଭାବରେ ଏହା ଥରେ ବଣ୍ଟନ କରିବାରେ ଏକ ସମସ୍ୟା ଅଟେ
ତେଣୁ ଦଶଟି ପୃଥକ ଗୋଟିଏ ସମାନ ଅଛି ଯାହାକୁ ଚାରୋଟି ଭିନ୍ନ ବାକ୍ସରେ ରଖିବାକୁ ହେବ
ତେଣୁ ଏହା ଦଶଟି ସମାନ ବଲ ବଣ୍ଟନ ସହିତ ସମାନ | ଚାରୋଟି ପୃଥକ ବାକ୍ସରେ ଯାହା ହେଉଛି n ପ୍ଲସ୍ r ମାଇନସ୍ 1 cn ମାଇନସ୍ 1 ଯାହାକି 13 c 3.
ତେଣୁ ଆମେ ପ୍ରକୃତରେ ଏହି ଫଳାଫଳକୁ n ଅଜ୍ଞାତରେ ଏକ ସମୀକରଣ ଲେଖିବା ପାଇଁ ବିସ୍ତାର କରିପାରିବା
ତେଣୁ x 1 ପ୍ଲସ୍ x 2 ପ୍ଲସ୍ xn ସମୀକରଣକୁ ସମାନ ବୋଲି ବିଚାର କର | r ଯେଉଁଠାରେ r ହେଉଛି ଏକ ନନ୍ ନେଗେଟିଭ୍ ଇଣ୍ଟିଜର୍ R ବାକ୍ସରେ r ସମାନ ଜିନିଷ ବଣ୍ଟନ କରିବାର ସମସ୍ୟା ଯଦି ଆମେ ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ଲଗାଇଥାଉ ଯେ xi ଏକରୁ ଅଧିକ କିମ୍ବା ସମାନ, ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଶୂନ୍ୟ ନଥିବା ଶୂନ୍ୟ ସଂଖ୍ୟା 1 କୁ r ମାଇନସ୍ 1 cn ମାଇନସ୍ 1 rr ମାଇନସ୍ 1 କ୍ର ମାଇନସ୍ n ଦଶ ଅକ୍ଷର ପାଞ୍ଚଟି ସ୍ ow ର ପୁନରାବୃତ୍ତିରୁ ଚୟନ କରିବାକୁ ଅନୁମତି ଦିଆଯାଉଛି ଠିକ୍ ପାଞ୍ଚଟି ସ୍ ow ରବର୍ଣ୍ଣ ହେଉଛି aieou ଏବଂ ଏଥିରୁ ଆମକୁ 10 ଟି ବାଛିବାକୁ ପଡିବ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହି ସମସ୍ତ ସଂଖ୍ୟା ପୁନରାବୃତ୍ତି ହୋଇପାରିବ
ତେଣୁ ପ୍ରଥମ କଥା ହେଉଛି ଏହା ଦ୍ ways ିତୀୟରେ କେତେ ଉପାୟରେ ହୋଇପାରିବ | ଯଦି ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ ow ରକୁ ଅତି କମରେ ଥରେ ଚୟନ କରିବାକୁ ପଡିବ ତେବେ ସଂଖ୍ୟା କ’ଣ? ଏହା ଦଶ ମାଇନସ୍ ଏକ c ଦଶ ମାଇନସ୍ ପାଞ୍ଚ ଯାହା ନଅ ସି ପାଞ୍ଚ ହେଉଛି n ଭିନ୍ନ ବାକ୍ସରେ ସମାନ ବସ୍ତୁ ବଣ୍ଟନ କରିବାର ଉପାୟ ଖୋଜିଥାଏ ଯେପରି ବାକ୍ସ ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁକୁ ଧରିପାରେ, ଆସନ୍ତୁ ଏଠାରେ ଏଠାରେ ଯୁକ୍ତି ଦେବା
ତେଣୁ ବାକ୍ସ ଗୋଟିଏ କରିପାରିବ | କ object ଣସି ବସ୍ତୁ କିମ୍ବା ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁ ନାହିଁ
ତେଣୁ ଯଦି ବାକ୍ସରେ କ object ଣସି ବସ୍ତୁ ନାହିଁ ତେବେ ସମସ୍ୟା ହେଉଛି r ସମାନ ଜିନିଷକୁ n ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଭିନ୍ନ ବାକ୍ସରେ ରଖିବା ତେବେ ଆମେ r ସମାନ ବସ୍ତୁକୁ n ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ବାକ୍ସରେ r ପ୍ଲସ୍ n ମାଇନସ୍ ଦୁଇଟି କ୍ର ଉପାୟରେ ବଣ୍ଟନ କରିପାରିବା | ଯଦି ଆମେ ବାକ୍ସରେ ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁ ଥାଏ ତେବେ ଆମେ r ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ସମାନ ବସ୍ତୁକୁ n ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ବାକ୍ସରେ r ପ୍ଲସ୍ n ମାଇନସ୍ ତିନି କ୍ର ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଉପାୟରେ ବଣ୍ଟନ କରିପାରିବା
ତେଣୁ ଯୋଗ ନୀତି ଦ୍ total ାରା ସମୁଦାୟ ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି r ପ୍ଲସ୍ n ମାଇନସ୍ ଦୁଇ କ୍ର ପ୍ଲସ୍ | r ପ୍ଲସ୍ n ମାଇନସ୍ ତିନୋଟି କ୍ର ମାଇନସ୍ ପୂର୍ବରୁ ଆମେ ଚୟନକୁ ବିଚାର କରିଛୁ କିମ୍ବା ଆପଣ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉପାୟରେ ଭିନ୍ନ ଆଇଟମ୍ ତାଲିକାରୁ ଭିନ୍ନ ଆଇଟମଗୁଡିକର ସଜାଇବା ବିଷୟରେ କହିପାରିବେ
ତେଣୁ ଅଣସଂରକ୍ଷିତ ଉପାୟଗୁଡ଼ିକ କମ୍ ଅର୍ଡର ହୋଇଛି ଯାହା c କୁ ବ .ାଇଲା | ଆହା ପର୍ମୁଟେସନ୍ ଏବଂ ମିଶ୍ରଣକୁ ଛାଡିଦେଲେ ଏହାକୁ ବାକ୍ସରେ ବଲ୍ ସମସ୍ୟା ବଣ୍ଟନ ଭାବରେ ମଧ୍ୟ ବିବେଚନା କରାଯାଇପାରେ ଯଦି ଆମେ ପୃଥକ ବଲ୍ ଏବଂ ଭିନ୍ନ ବାକ୍ସ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ବିଚାର କରୁ
ତେଣୁ ମୋତେ ଏହି ଧାରଣା ମଧ୍ୟ ଦିଅନ୍ତୁ
ତେଣୁ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ପୃଥକ ବସ୍ତୁରେ ଭିନ୍ନ ବସ୍ତୁର ବଣ୍ଟନକୁ ବିଚାର କରୁ | ବଣ୍ଟନ କରିବାର ଉପାୟଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି ଅଲଗା ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକରେ ଭିନ୍ନ ବସ୍ତୁ ଯେପରିକି ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାକ୍ସ ଅଧିକାଂଶ ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁକୁ ଧରିପାରେ ଯାହା npr ହେବ ମୋତେ ଏହାର ପ୍ରମାଣ ଏଠାରେ ଦିଅନ୍ତୁ
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଆପଣ ପୂର୍ବର ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦେଖିପାରିବେ ଯାହା ପୂର୍ବରୁ ଆମେ କରିଥିଲୁ | ସମାନ ବସ୍ତୁ ନେଇଥିଲୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଅଲଗା ବସ୍ତୁ ବାକ୍ସ ନେଉଛୁ ପୂର୍ବରୁ ମଧ୍ୟ ଅଲଗା ଥିଲା ବର୍ତ୍ତମାନ ସେଠାରେ ମଧ୍ୟ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା ପ୍ରକୃତରେ କିଛି ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ଅର୍ଡର ହୋଇଥିବା ବ୍ୟବସ୍ଥା ମୋତେ ଏହାର ଏକ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ପ୍ରମାଣ ଦେବାକୁ ଦିଅ
ତେଣୁ ତୁମେ କହିଛ n ଭିନ୍ନ ବାକ୍ସ ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁମେ କହୁଛ ତୁମେ କରିବ | ଏଥିରେ r ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକୁ ରଖ,
ତେଣୁ ଏହା ସମାନ ଅଟେ କାରଣ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାକ୍ସରେ ସର୍ବାଧିକ ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁ ଥାଇପାରେ
ତେଣୁ ଏଠାରେ r ସେଠାରୁ କମ୍ କିମ୍ବା ସମାନ | ପୁନ so
ତେଣୁ ଆପଣ ଏଠାରେ ଏଠାରେ କହିପାରିବେ ଏସେଟେରା ଯାହାକୁ ଆପଣ ଯେଉଁଠାରେ ବି ରଖିବେ ତାହା n ର r ର ଗୋଟିଏ ବ୍ୟବସ୍ଥା ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କିଛି ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଏହାକୁ କେବଳ n ଭିନ୍ନ ଆଇଟମ୍ ଗୁଡ଼ିକର ଅର୍ଡର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଭାବରେ ବିବେଚନା କରାଯାଇପାରେ ଯାହା npr ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କିଛି ନୁହେଁ | ମ ically ଳିକ ଭାବରେ ଆପଣ ଯାହା କରୁଛନ୍ତି ତାହା ହେଉଛି ଆପଣ ଏଠାରେ n ବାକ୍ସରୁ r ବାକ୍ସ ବାଛୁଛନ୍ତି ଏବଂ ଏଠାରେ ଆପଣ ଏହା ମଧ୍ୟ କହୁଛନ୍ତି ଯେ ସଂଖ୍ୟାଟି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ଆମେ ସେମାନଙ୍କୁ ଏଠାରେ ରଖୁଛୁ ଆହା ଆମେ ଏହିପରି ଯୁକ୍ତି ମଧ୍ୟ ଦେଇପାରିବା | ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପାୟରେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରଥମ ବସ୍ତୁକୁ ଯେକ n ଣସି n ବାକ୍ସରେ ସ୍ଥାନିତ କରିପାରିବ ଏବଂ ଦ୍ object ିତୀୟ ବସ୍ତୁକୁ n ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ବାକ୍ସରେ ରଖିବ ଏବଂ ଏହିପରି rth ବସ୍ତୁକୁ n ମାଇନସ୍ r ପ୍ଲସ୍ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ୱେ ବକ୍ସରେ ରଖିବ ଯାହା ଦ୍ total ାରା ସମୁଦାୟ ବ୍ୟବସ୍ଥାଗୁଡ଼ିକ n ରେ ଗୁଣନ ନୀତି ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କିଛି ନୁହେଁ | ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ n ମାଇନସ୍ r ପ୍ଲସ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାହାକି n ମାଇନସ୍ r ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ n ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କିଛି ନୁହେଁ, ଯାହାକି npr ah ବଣ୍ଟନ କରିବାର ଉପାୟ ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି nd ରେ ଭିନ୍ନ ବସ୍ତୁ | istinct ବାକ୍ସ ଯେପରିକି ଯେକ box ଣସି ବାକ୍ସ ଯେକ any ଣସି ସଂଖ୍ୟକ ବସ୍ତୁ n କୁ ପାୱାର୍ r ରେ ଧରିପାରେ
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଆପଣ ଯୁକ୍ତି ଦେଖିପାରିବେ ଟିକିଏ ଅଲଗା ଅଟେ ପ୍ରଥମ ବସ୍ତୁକୁ ଯେକ n ଣସି n ବାକ୍ସରେ ରଖାଯାଇପାରିବ, ଦ୍ୱିତୀୟ ବସ୍ତୁକୁ ଯେକ any ଣସି ସ୍ଥାନରେ ରଖାଯାଇପାରିବ | ଅନ୍ୟାନ୍ୟ n ବାକ୍ସଗୁଡ଼ିକ ଇତ୍ୟାଦି
ତେଣୁ ଆମର ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍ତୁକୁ n ସମ୍ଭାବ୍ୟ ସ୍ଥାନରେ ରଖାଯାଇପାରିବ ଯାହାକି n ରେ n କୁ nr ସମୟ ମଧ୍ୟରେ n ଯାହାକି ପାୱାର୍ r ଉପାୟରେ ଗଣନା କରିବାର ଅନ୍ୟ ଏକ ଉପାୟ ହେଉଛି r ଭିନ୍ନ ବସ୍ତୁକୁ n ପୃଥକ ଭାବରେ ବଣ୍ଟନ କରିବାର ଉପାୟ ସଂଖ୍ୟା | ବାକ୍ସଗୁଡ଼ିକ ଯେପରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାକ୍ସରେ ବସ୍ତୁର କ୍ରମାଙ୍କ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ, ତେବେ ତାହା n ପ୍ଲସ୍ r ମାଇନସ୍ 1 କ୍ର ସହିତ r ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ସହିତ ସମାନ, ଯାହା n ପ୍ଲସ୍ 1 ରେ ଏବଂ n ପ୍ଲସ୍ r ମାଇନସ୍ 1 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହିଥାଏ
ତେଣୁ ଏହି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଦିଅନ୍ତୁ | ମୁଁ ପ୍ରଥମେ ଅନୁମାନ କରେ ଯେ ଆସନ୍ତୁ ପ୍ରଥମେ ଅନୁମାନ କରିବା ଯେ ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ଯଦି ତାହା ହୁଏ ତେବେ n ବାକ୍ସରେ ଏହାକୁ ରଖିବାର ଉପାୟ ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି n ପ୍ଲସ୍ r ମାଇନସ୍ 1 cn ମାଇନସ୍ 1 ଯାହାକି n ପ୍ଲସ୍ r ମାଇନସ୍ 1 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ଦ୍ୱାରା ବିଭକ୍ତ | ମାଇନସ୍ 1 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ r ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ବର୍ତ୍ତମାନ i f ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ ଅଲଗା ଏବଂ ଅର୍ଡର ବିଷୟଗୁଡ଼ିକ ତେବେ r ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକର ସମୁଦାୟ କ୍ରମାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା r ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ଯଦି ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ ଅଲଗା ଏବଂ ଅର୍ଡର ବିଷୟଗୁଡ଼ିକ ତେବେ r ବସ୍ତୁର ସମୁଦାୟ କ୍ରମାଙ୍କ r ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍
ତେଣୁ ସମୁଦାୟ ଉପାୟ ସଂଖ୍ୟା n ଅଟେ | ପ୍ଲସ୍ r ମାଇନସ୍ 1 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ମାଇନସ୍ 1 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ r ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ରେ r ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ରେ ବିଭକ୍ତ ଯାହାକି n ପ୍ଲସ୍ r ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ ଯାହା ଆହା ଅବଶ୍ୟ ଯଦି ଆପଣ

ଏହାକୁ ସରଳୀକୃତ କରନ୍ତି ତେବେ ଏହା n ପ୍ଲସ୍ r ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଦୁଇ n ପ୍ଲସ୍ r ହୋଇଯାଏ | ମାଇନସ୍ ଦୁଇ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଯାହା ଉପରେ ଆମେ n ପ୍ଲସ୍ ଭାବରେ ମଧ ଲେଖିପାରିବା ମାଇନସ୍ ଏକ ପ୍ରି ଆହା ମୋତେ ଅନ୍ୟ ଏକ ଦଖଲ ସମସ୍ୟାକୁ ନେଇଯିବା ଧରାଯାଉ ସେଠାରେ ଏକ ପ୍ରକାରର ସମାନ ବସ୍ତୁ ଅଛି ଏବଂ ଟାଇପ୍ ଦୁଇର ଦୁଇଟି ସମାନ ବସ୍ତୁ ଅଛି ଏବଂ ଇତ୍ୟାଦି | k ପ୍ରକାରର ସମାନ ବସ୍ତୁ ଯେଉଁଠାରେ n ହେଉଛି n 1 ପ୍ଲସ୍ n 2 ପ୍ଲସ୍ nk ଯାହାକି n ବସ୍ତୁର ସମୁଦାୟ ସଂଖ୍ୟା ସେଠାରେ ଅଛି ଯେଉଁଥିରୁ n 1 ସମାନ n ଦୁଇଟି ସମାନ ଏବଂ

ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ତାପରେ nu   ଧାଡିରେ ଏହି n ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟବସ୍ଥାର mber ହେଉଛି ncn ଏକ n ମାଇନସ୍ n 1 cn 2 ଏବଂ ଏହିପରି n ମାଇନସ୍ n 1 ମାଇନସ୍ nk ମାଇନସ୍ 1 cnk ଯାହା n 1 ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ଦୁଇଟି ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ n ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ଦ୍ divided ◌ାରା ବିଭକ୍ତ n ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ସହିତ ସମାନ | ବାସ୍ତବରେ n ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟବସ୍ଥା ସହିତ ସମାନ , ଯେଉଁଥିରେ n ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁ ସମାନ ଏବଂ ଦୁଇଟି ସମାନ ଏବଂ ଏହିପରି ଏହା n ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ସହିତ n ଏକ ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ଏବଂ ଦୁଇଟି ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ nk ଫ୍ୟାକ୍ଟୋରିଆଲ୍ ଦ୍ divided ◌ାରା ବିଭକ୍ତ | କିଛି ସମସ୍ୟା ଦେଖିଛି ଯାହା ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ସମାଧାନ ହୋଇଛି ଯାହା ହେଉଛି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କ୍ରମରେ କିଛି ଜିନିଷ ନେଇ ତୁମର ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ କୋଷରେ ଜିନିଷ ବଣ୍ଟନ ଅଛି ଇତ୍ୟାଦି ଅନେକ ସମସ୍ୟା ଅଛି ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଧାରଣା ବ୍ୟବହାର କରି ସମାଧାନ ହୋଇପାରିବ | ପର୍ମୁଟେସନ୍ସ କମ୍ବିନେସନ ଦଖଲ ସମସ୍ୟା ଏବଂ ଏହି ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ତୁମେ ଗଣନା କରିବାର କିଛି ନୀତି ଉପରେ ମୁଁ ମୋର ଆଲୋଚନା ଶେଷ କରେ |