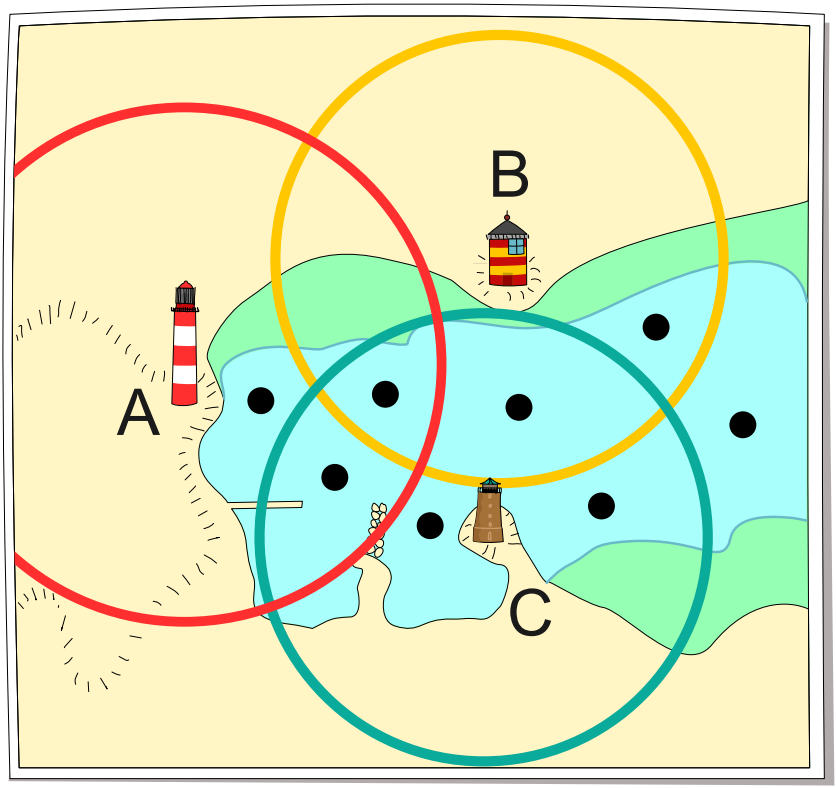
07. Լուսարձակների քարտեզը

Կապիտան Բենն իր նավի վրա է: Նա ունի նավահանգստի քարտեզը, բայց չի հասկանում, թե որտեղ է գտնվում քարտեզի վրա: Քարտեզի շրջանակները կապիտան Բենին ցույց են տալիս, թե որտեղ կարող է տեսնել յուրաքանչյուր լուսարձակի լույսը:

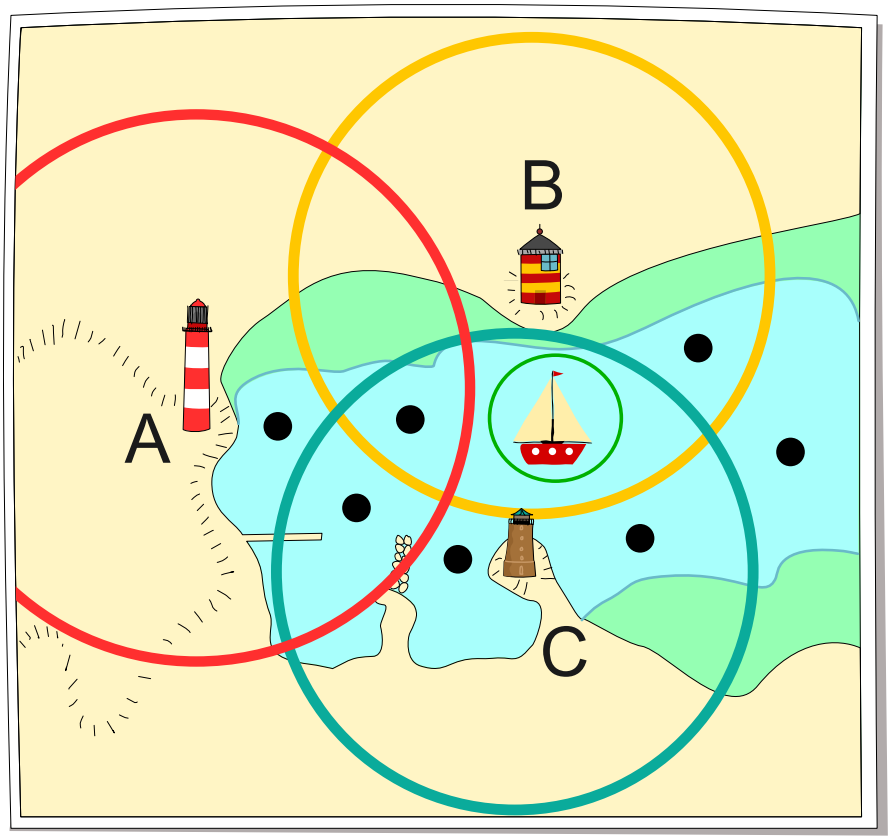
Պահանջ՝

Կապիտան Բենը կարող է տեսնել B և C լուսարձակները, բայց չի կարող տեսնել A լուսարձակը: Սև կետերից որտե՞ղ է գտնվում կապիտան Բենի նավը:



Լուծում

Նավապետը կարող է տեսնել միայն B և C փարոսների լույսերը: Հետևաբար, նավը պետք է գտնվի B և C շրջանների ներսում, բայց A շրջանից դուրս: Քարտեզի վրա միայն մեկ կետ է համապատասխանում այս պայմաններին:



Կապը ինֆորմատիկայի և հաշվողական մտածողության հետ

Համակարգչային գիտության մեջ հաճախ անհրաժեշտ է նկարագրել օբյեկտների կամ օբյեկտների բազմությունների միջև եղած կապերը: Այս նպատակով մենք չենք օգտագործում բառային նկարագրություններ, այլ կիրառում ենք սիմվոլների և կանոնների մի համակարգ, որը կոչվում է Բուլյան հանրահաշիվ: Մեր խնդիրը կարող է գրվել հետևյալ կերպ՝ B և C և Ոչ A:

Այս համատեքստում օգտագործվող գրաֆիկական պատկերումը կոչվում է Վեննի դիագրամ: Վեննի դիագրամում օգտագործվում են միմյանց հատող շրջանակներ կամ այլ երկրաչափական պատկերներ՝ երկու կամ ավելի բազմությունների միջև տրամաբանական կապերը ցուցադրելու համար: Այս դիագրամները հաճախ օգտագործվում են տարրերի միջև նմանությունները և տարբերությունները տեսանելի դարձնելու նպատակով:

Նման խնդիրները լուծելու համար անհրաժեշտ է կիրառել աբստրակցիա (վերացարկում): Գրաֆները վերացարկում են խնդրի պայմաններում նշված օբյեկտների բազմությունների միջև կարևոր հարաբերությունները, և լուծողը պետք է կարողանա կողմնորոշվել դրանցում: Բացի այդ, յուրաքանչյուր հնարավոր լուծման (դիրքի) գնահատման ռազմավարությունը կարող է օգտագործվել որոշելու համար, թե որ դիրք(եր)և է(են) հնարավոր: Այս մոտեցումը հանդիսանում է հաշվողական մտածողության հիմնական բաղադրիչներից մեկը: