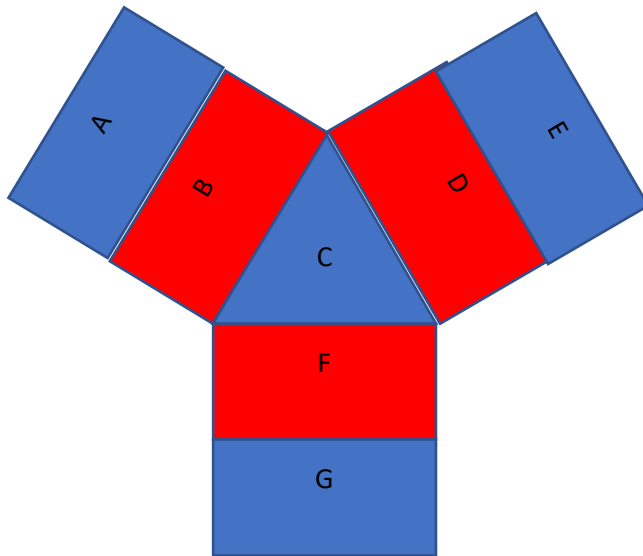


Wiskunnend Wiske vraagstuk 1



Laten we de figuur eerst opdelen in kleuren in plaats van letters. B, D en F zijn rood. A, C, E en G zijn blauw. Daarbij zal Krimson, indien hij zeker elk uur zich verplaatst, steeds van kleur verwisselen.

1. We weten dus dat Krimson begint op rood. Laten we eerst een simulatie bekijken waarbij Krimson zo lang mogelijk ontsnapt aan ons.

Helikopter	Krimsons positie	Krimsons mogelijkheden
B	D, F	E, G, C
C	E, G	D, F
D	F	C, G
C	G	F
F	F	/

We zien dat Krimson in het nauw gedreven zal worden. De strategie gaat als volgt: Je begint te zoeken in een rood gebied, vervolgens zoek je in het midden C. Daarna wissel je steeds af tussen een rood gebied waar je nog niet hebt gezocht, en gebied C.

2. Bij de simulatie wordt Krimson gevonden in het vijfde uur. Dus duurt het maximaal 5 uren om Krimson te vinden.
3. We weten dat, als Krimson begint in een rood gebied, hij sowieso in 5 uren gevonden zal worden. Maar hoe zit het wanneer hij begint in een blauw gebied?

Zoals vermeld verwisselt Krimson steeds van een gebied met een andere kleur. Wanneer we de strategie van 1 toepassen, maar Krimson niet vinden op het vijfde uur, dan weten we dat hij zeker is begonnen in een blauw gebied. Dat betekent dan ook dat hij op het 6^e uur sowieso op een rood gebied zal zijn.

Uur	1	2	3	4	5	6
Kleur	blauw	rood	blauw	rood	blauw	rood

Als we dat weten, dan is het hetzelfde scenario als in 1. Wanneer we opnieuw dezelfde strategie gebruiken, zal hij gevonden worden in nog vijf uren. Vijf uren toegevoegd aan de eerste vijf uren is gelijk aan 10.