8.2. Soluziotik abiatu.

Estrategia honi *"buruketa ebatzia kontuan hartzea"* ere deitzen zaio. Soluziotik abiatuta lan egitea oso baliagarria da helburu jakineko buruketetan eta hasierako egoera edo helburu horretara iristeko prozesua ezagutzen ez dugunean. Batzuetan buruketa hauek aurrera joaz, saiakuntza-errorea (*gero ikusiko da*) estrategiarekin lan eginez ebatzi ditzakezu, baina atzetik hasita lan egiteak asko sinplifikatzen du ebazpena.

Soluziotik abiatuta lan egiteko estrategiaren abiapuntua buruketa ebatzian pentsatzea da. Honela, bilatu nahi duzunaren hurbileko datuak agertzen dira, eta errazagoa egiten zaizu zauden tokitik iritsi eta nahi duzun tokirainoko bidea aurkitzea.

Adibide batzuk ikus ditzagun:

TXANPONEKIN JOLASEAN

Hiru lagun txanpon bat botatze jokoan ari dira, aurpegian bat edo gurutzean bat egiten duten ikusteko. Bakoitzak txanpon bat botatzen du, eta beste biekin bat ez datorrenak galdu egiten du. Galtzaileak aurkari bakoitzak une horretan duen diru-kopurua bikoiztu egin behar du. Hiru jokaldi egin ondoren, jokalari bakoitzak behin galdu du eta 240€ ditu. Zenbat zuen jokalari bakoitzak hasieran?

Diru-kopuru ezagunak dituzten hiru jokalari har ditzakegu abiapuntutzat. Bakoitzak behin bakarrik galduta, jokalari bakoitzaren diru-kopuruaren bilakaera ikusiko dugu; horrela, buruketak planteatzen duen egoera ulertu ahal izango dugu.
Buruketa honetan helburua ezaguna da, eta hasierako egoerara iritsi nahi dugu. Atzetik hasita estrategia erabiliko dugu:

Jokalari bakoitzak 240€ ditu jokoa bukatzean, edo hirugarren jokaldiaren ondoren. C jokalariak hirugarren jokaldia galdu du, beraz, 120€ eman behar izan dizkio A-ri eta 120€ B-ri, biek bukaeran 240€ izan ditzaten. C jokalariak hirugarren jokaldiaren aurretik edo bigarrenaren ondoren, 240 + 120 +120 =480€ zituen, B-k 240-120=120€ eta A-k 240-120=120€. Era berdinean, atzetik hasita lan arrazoiketarekin jarraitzen dugu, eta hasieran bakoitzak zuen diru-kopurua hauxe zela aurkituko dugu: A-k 390€, B-k 210€ eta C-k 120€.

	Hasierako dirua	**1. jokaldiaren ondoren**	**2. jokaldiaren ondoren**	**3. jokaldiaren ondoren**
A (1. jokaldia galduta)	**390**	← 60	← 120	240
B (1. jokaldia galduta)	210	← **420**	← 120	240
C (1. jokaldia galduta)	120	← 240	← **480**	240

Beste era bat ariketa ebazteko:
Demagun A jokalariaren hasierako diru-kantitatea x dela, B-rena y dela eta C-rena z dela. Ondoko taulan ikus ezazu zenbatekin geratzen den jokalari bakoitza jokaldi bat galdu edo irabazi ondoren.

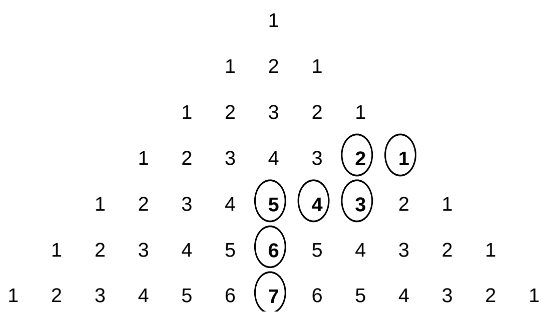
	Hasierako dirua	**1. jokaldia A-k galtzen du**	**2. jokaldia B-k galtzen du**	**3. jokaldia C-k galtzen du**
		Geratzen zaiena		
A	x	x-y-z	2 (x-y-z)	4 (x-y-z)
B	y	2y	2y-(x-y-x)-2z = 3y-x-z	2 (3y-x-z)
C	z	2z	4z	4z-2(x-y-z)-(3y-x-z) = -x-y+7z

Aurreko taula eta jokalari bakoitzak behin galdu ondoren zenbat diru duen kontuan izanda, sistema hau ateratzen zaigu: $\begin{cases} 4(x-y-z)=240 \\ 2(3y-x-z)=240 \\ -x-y+7z=240 \end{cases}$

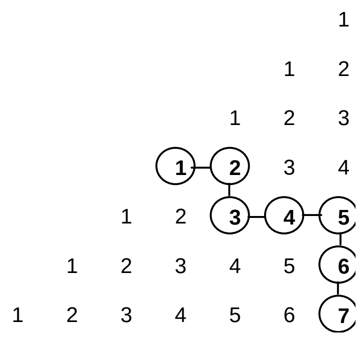
Sistema ebazterakoan lortzen diren soluzioak hauek dira: x= 390 €, y=210 € eta z=120 €

BIDEAK

Ondoko irudian, etengabeko ibilbide horizontalak edota bertikalak jarraituz zenbat ibilbide desberdin eratu daitezke 1234567 zenbakia osatzeko?



Buruketa ikertu ondoren, ohar zaitez bilatzeko ibilbide guztiak 7an bukatzen direla (triangeluaren oinaren erdian agertzen den bakarra). Buruketa ebaztea errazagoa egingo zaizu bide bakoitzaren bukaeratik hasierara zenbatzen hasten bazara; hau da, 7an hasi eta zuzenki horizontalak eta bertikalak jarraituz 7654321 bilatzen baduzu.
Oraindik errazagoa egingo zaizu irudiaren simetriak ematen dizun abantailaz ohartzen bazara, eta ezkerretarantz bideraturiko zuzenki horizontalen eta eskumatarantz bideraturikoak bereizten badituzu (ikusi irudian).



Bi multzo hauek (ezker eta eskuineko erdiak) komunean bakarrik erdiko zutabea dute, bestela bide-kopuru bera.
Zazpiarekin hasterakoan, bideko urrats bakoitzean bi ibilbide hauta ditzakegu: ezkerretarantz edo gorantz. Bide bakoitzak 6 pauso dituenez, guztira 2^6 ibilbide egongo dira.
Eskuineko simetrikoa denean beste 2^6 ibilbide egongo dira; baina, erdiko zutabeko ibilbidea bi aldiz zenbatuko dugu.
Guztira, $2^6 + 2^6 - 1 = 127$ bide daude.