

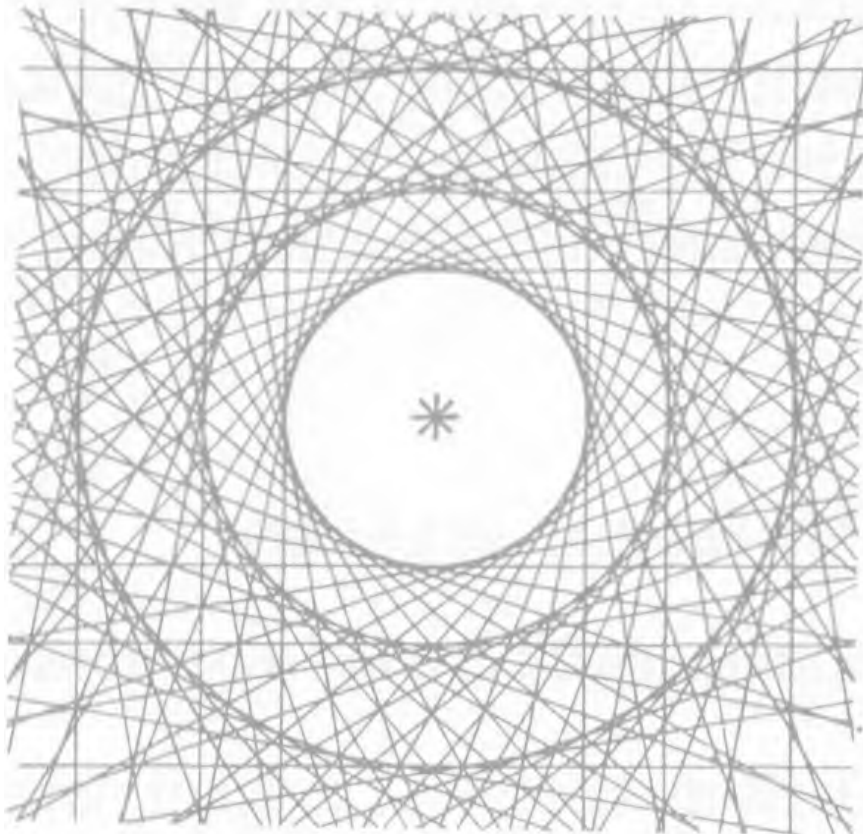
Periferní myšlení

Matematická cvičení a osvobození z pout konvenčního myšlení

Arthur Zajonc

Další matematické cvičení nám pomůže zbavit se pout konvenčního myšlení, které je v mnohém z nás hluboce zakořeněno. Když já a moji kolegové uvažujeme o hmotných předmětech, myslíme na ně automaticky v pojmech atomů. Vytváříme skutečnost bod za bodem, atom za atomem. Podobně mimoděk myslíme na geometrické formy jakožto utvořené bod za bodem. Například běžná definice kružnice zní: „Množina bodů stejně vzdálených od jednoho bodu.“ Obrázek nahoře napravo ukazuje řadu soustředných kružnic složených z bodů. Je snadné si představit mnohem víc bodů naplňujících prostor a tvořících další kružnice bod za bodem. Kruhy, které utvářejí, nazvěme „bodovými kruhy“. Mechanismus kružítka je uspořádán tak, aby zakreslil všechny body stejně daleko od daného bodu.

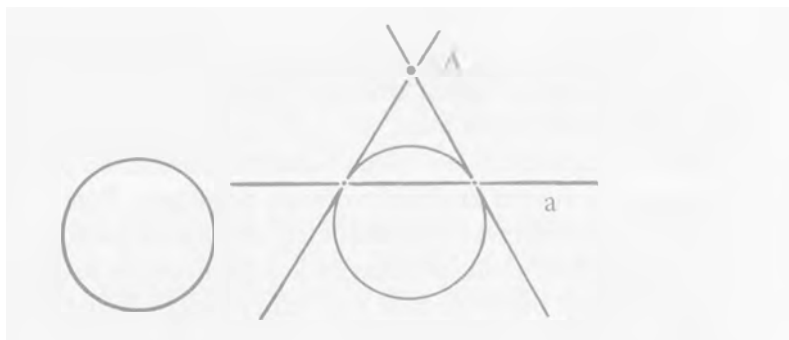
Jiný stejně hodnotný způsob, jak myslet kruhy, je myslet je zvenčí neboli z obvodu. Práce tímto způsobem posiluje to, čemu říkám periferní myšlení. Obrázek „bodových kruhů“ se dole stává řadou tří „přímkových kruhů“. Ty jsou tvořeny soustavou přímek (nikoliv bodů), které se dotýkají tří kružnic. Tyto přímkové obklopují kruhy, které jsou uvnitř nich snadno viditelné. Zamyslete se nad prací sochaře či hrnčíře. Hlína je formována jeho rukama, které ji z vnějšku stlačují. Analogicky „přímkové kruhy“ jsou jakoby obklopeny nekonečným otevřeným rukou, přičemž všechny dlaně se jemně dotýkají povrchu v jednom bodě. Kruh může být tvořen svazkem tečen i řadou stejně vzdálených bodů. Obojí má srovnatelnou matematickou přesnost a exaktnost.



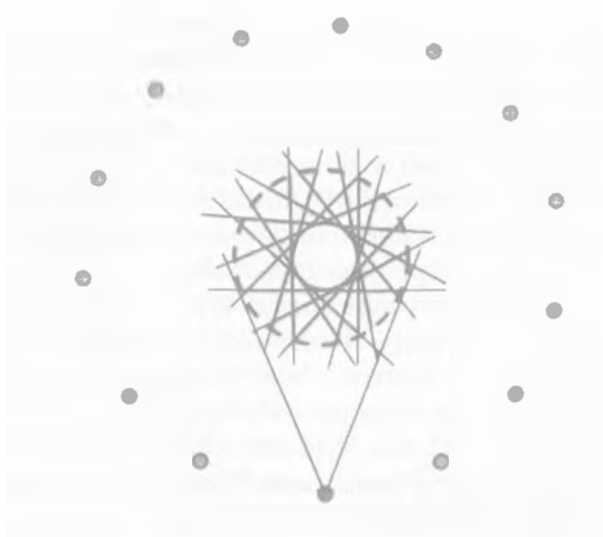
Základní geometrické cvičení - periferie je místem tvořivosti

Zbývá udělat ještě jedno základní geometrické cvičení. Všechny přeměny, jimiž jsme se až dosud zabývali, tedy pohyby trojúhelníků nebo projektivní přeměny jednoho trojúhelníku v druhý, obsahovaly změnu z bodu do bodu a od přímky k přímce. Naše myšlení potřebuje další osvobození. Když si představíme takovou přeměnu, kdy bod přechází v přímku a přímka v bod, sjednotíme dva způsoby, jak tvořit kružnici (pomocí bodů a přímek). Přeměna tohoto druhu je mimořádně krásná a má veliký význam, když přecházíme od atomistického vědomí k holistickému. Abychom do svého holistického světla spirituální zkušenosti vnesli světlo porozumění, budeme muset udělat přesně tento přesun ve vědomí. Matematická přeměna, kterou si nyní ukážeme, je přesnou metaforou transformace směrem k holistickému myšlení, které spirituální porozumění potřebuje.

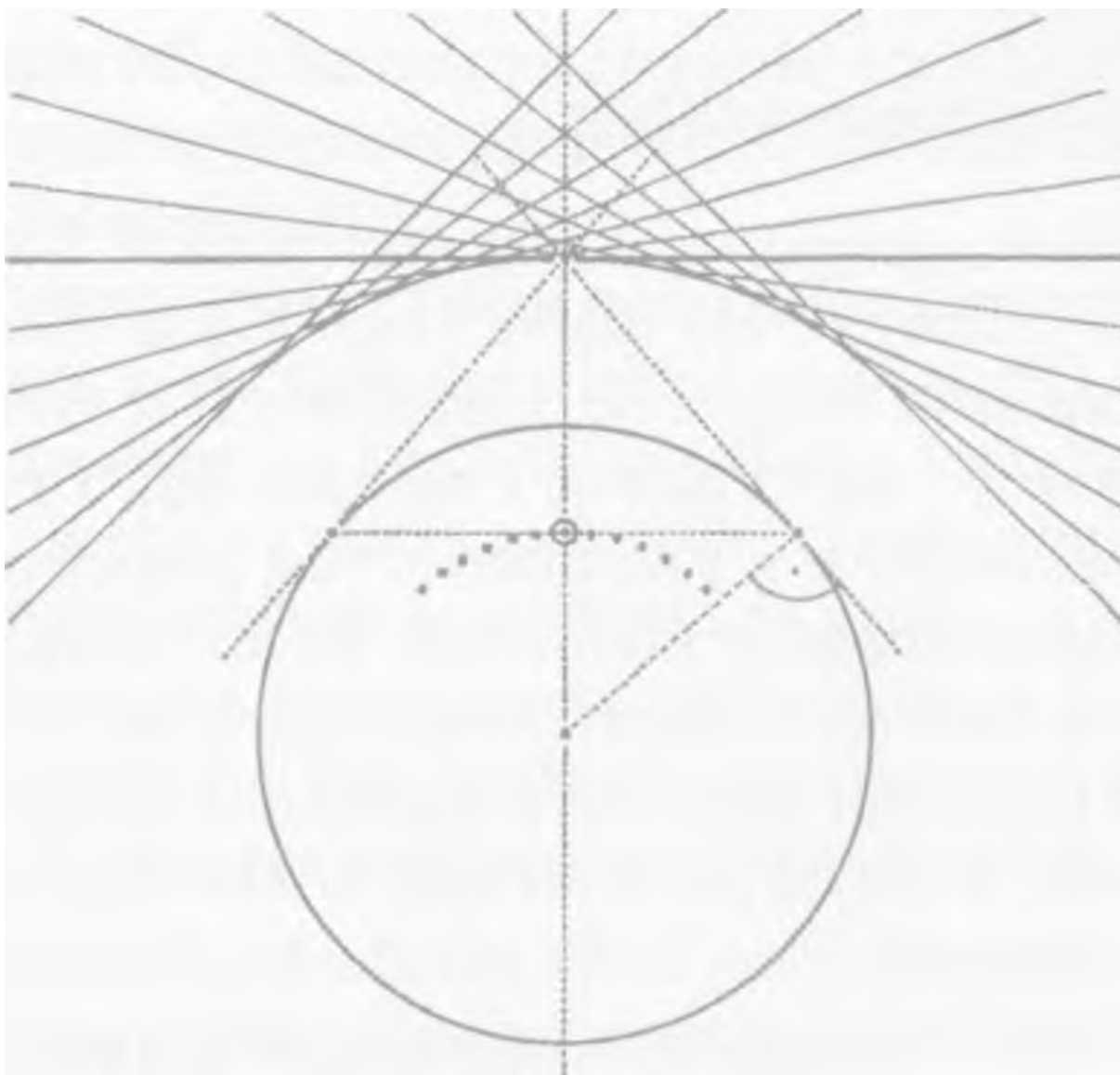
Začněme s kružnicí na papíru. Rozdělujeme papír na dvě části, na svět uvnitř kružnice a vně. Vyberte si jeden bod A vně kružnice a narýsujte dvě přímky tak, že se protnou v bodu A a dotknou se kruhu, jsou vůči němu tečnami. Jsou zde pouze dvě takové přímky a každá se dotýká kružnice v jednom bodu. Nyní narýsujte přímku, která vznikne spojením oněch dvou tangenčních bodů, kde se přímky dotýkají kružnice. Tato přímka, označená jako a , koresponduje s vnějším bodem A.



Stejnou strukturu lze využít při nalézání přímky, jež koresponduje s jakýmkoliv počtem bodů vně. Na obrázku, narýsovaném na vedlejší straně, jsou zvolené body, jež jsou všechny ve stejné vzdálenosti od středu kruhu. Při zakreslování korespondujících přímek uvnitř kružnice jsem vynechal prostřední konstrukci přímky u všech kromě jediné.



Jelikož vnější body leží na kružnici, jim odpovídající přímky vytvářejí odpovídající vnitřní kružnici. Všimněte si, že vnitřní kružnice není definována řadou bodů, ale spíše rodinou čar, jež ji obklopují. Takto jsme schopni vnést vnější bodovou kružnici do přesné korespondence s vnitřní kružnicí tvořenou přímkami. Tvar se vztahuje k tvaru prostřednictvím přeměny, která probíhá od bodů k přímkám. Obrázek na další straně představuje komplementární strukturu: řada vnitřních bodů odpovídá řadě vnějších přímek.¹⁴⁷ Pokud chce někdo myslet oblast uvnitř kruhu jako „prostor“, potom „oblast“ vně kruhu lze myslet jako „protiprostor“. Prostor a „protiprostor“ stojí v nádherné geometrické korespondenci. Pokud se snažíme spojit myšlení s vnitřní zkušeností, musíme se naučit myslet a žít oběma způsoby.



Až příště něco uvidíte nebo se s něčím setkáte, nepřemýšlejte nad tím tak, že je to zevnitř sestaveno z částí, ale spíše tak, že je to vytvořeno jako celek z obvodu. Tento vjem se trochu podobá tomu, když někdo naznačuje, že si začíná uvědomovat prostor za sebou - své „vzadu“.

Jsme natolik zaměřeni na hledění dopředu, že jsme se zapomněli dívat dozadu. To je škoda, protože periferie je místem spontaneity, tvořivosti a neočekávaného. Sověti měli plánovanou ekonomiku, avšak západní ekonomiky nikdo neplánuje. Západní politické kampaně jsou plánovány z volebních štábů, ale Sókratés, Buddha a Ježíš zřejmě putovali po svých městech a venkovských krajinách a spontánně reagovali na ty, s nimiž přišli do styku. Učili, uzdravovali chromé a sytili hladové bez břemene mnoha věcí a bez jakéhokoliv strategického plánování. Poučení, které si z toho beru, je, že pokud někdo jako improvizující umělec dokáže tvořivě odpovídat na to, co se vynořuje zvenčí, pak to má trvalé následky. Získáme velký prospěch, když se z centrálního plánování přesuneme k mnohem perifernějšímu plánování.