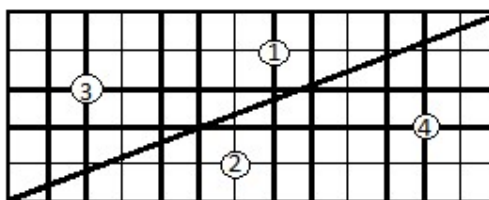
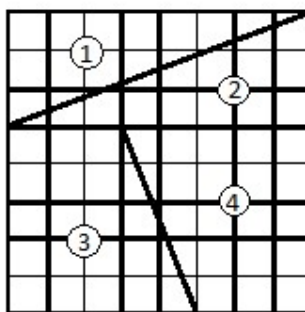


1. Naturaalarvud 1 kuni 17 kirjutatakse ringjoonele mingisuguses järjekorras. Igat arvu kasutatakse ainult üks kord. Tõesta, et kahe üksteise kõrval asetsevate arvude summa on paarisarv.

2. Ruumis on 17 sirget. Tõestage, et nende seas võib leida kolm, mis on kas üksteisega paralleelsed, kõik lõikuvad üksteisega või kõik on üksteisega kiivsirged.

3. Maagiline geomeetria on valdkond, milles püütakse mitmesuguste kujundite tükkideks lõikamise ja seejärel tükide kokkupanemise teel näidata, et materia jäävuse seadus on ilmselt väär. Kõrvalolev joonis näiteks tõestab, et $64=65$. Milles on viga? Millisel eespool toodud võrdusel „maagia” põhineb? Pannes tähele, et kujundite küljepikkused on Fibonacci arvud, leida viis niisuguse konstruktsiooni üldistamiseks.



4. Inimesel on 6 sõpra. 20 päeva jooksul kutsub ta iga päev endale külla 3 sõpra nii, et alati oleks koos erinev seltskond. Mitmel viisil saab ta seda teha?