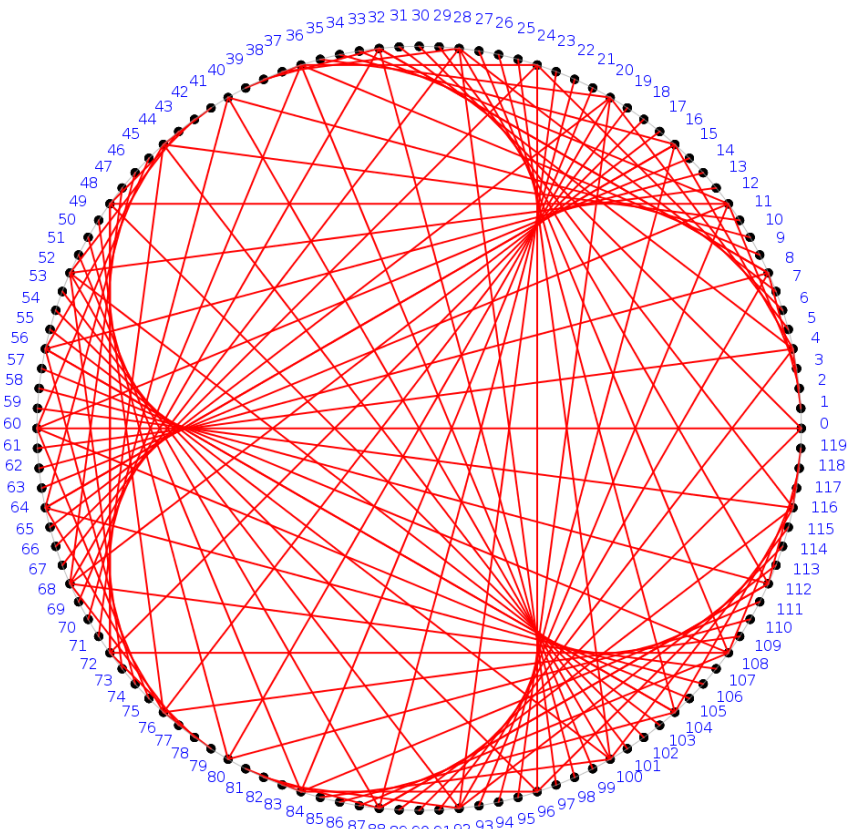


Upute za ručni rad

2. primjer

Potreban pribor:

Predložak po želji, tvrdi papir ili tanki karton veličine A4 (npr. kartonska ambalaža od fotokopirnog papira), selotejp, pribadača s plastičnim držačem, igla i konac, škare, kartonska podloga.



Izradite sami ili preuzmite gotov predložak sa mrežne stranice projekta:

<https://ggbm.at/tjhcfiae>

Za ovakav uradak potreban je predložak s 90 točaka koji treba zalijepiti na tvrdi papir (selotejpom na krajevima papira). Ispod papira staviti podlogu od kartona ili slično da se ne ošteti stol i pribadačom napraviti rupice u svih 90 točaka.

Zatim treba odrezati konca (najbolje pola metra do metar), uvući u iglu i krenuti sa stražnje strane papira iz broja 1. Na stražnjoj strani zalijepiti kraj konca pokraj rupice broj 1, spojiti **1 sa 4**, sa stražnje strane se vratiti da se spoji **2 sa 8**, zatim **3 spojiti sa 12**, sa stražnje strane se vratiti da se spoji **4 i 16** itd.

Na pravoj strani papira trebaju biti vidljive dužine koje spajaju svaki broj s njegovim četverokratnikom.

Kad se konac potroši, treba njegov kraj zalijepiti na stražnjoj strani, odrezati novi komad konca i s njim krenuti dalje, s tim da se početak uvijek na stražnjoj strani zalijepi selotejpom. Usput razmisli kako bi mogao štedjeti konac.

Ako naiđeš na problem, razmisli i pokušaj ga riješiti. Sretno!

Napomene za učitelja ili voditelja radnog centra:

Ako se neki broj treba spojiti s brojem 90 ili više, može se zamisliti da se na kružnicu namata brojevni pravac pa je broj 90 u istoj točki kao i nula, 91 u 1 itd...

Može se dogoditi da se vrh treba spojiti sa samim sobom, npr. broj 30 i 120 (120 je u istoj točki kao i broj 30), pa se ta spojnica može zanemariti.

Može se dogoditi da se ista dužina ponovi za različite brojeve, pa se ne mora dva puta raditi.

Ako popusti koncentracija, dobro je zapisati u tablicu koji broj se s kojim spaja ili rabite priručnu tablicu množenja na mrežnim stranicama projekta.

	A	B	C	D
1	Broj k	Umnožak $m \cdot k$	Količnik $\frac{m \cdot k}{n}$	Ostatak dijeljenja
2	1	3	0	3
3	2	6	0	6
4	3	9	0	9
5	4	12	0	12
6	5	15	0	15
7	6	18	0	18
8	7	21	0	21
9	8	24	0	24

Preporučujemo da učenike uputite kako da sami naprave takvu tablicu u programu *GeoGebra*.

Primjer štednje konca: ako je spojnica brojeva 3 i 12 završila u broju 12, sljedeća koja spaja brojeve 4 i 16 može se na stražnjoj strani nastaviti u broju 16 pa spojiti s 4, jer je 16 bliže broju 12 nego broj 4 (u tom slučaju treba biti pažljiviji).