

Soal Side Quest Kombinatorika

Semifinal ITB Mathematics Olympiad 2022

Panitia ITBMO 2022

5 Maret 2022

Suatu kompetisi integral diikuti oleh 2022 partisipan. Tiap dua partisipan, keduanya hanya ada saling mengenal dan tidak mengenal. Dengan asumsi tidak ada tiga orang partisipan yang ketiganya saling mengenal satu sama lain. Suatu bilangan asli a dikatakan MCF apabila hal berikut mungkin terjadi:

- Masing-masing partisipan mengenal paling banyak a peserta lainnya.
- Untuk setiap bilangan asli k dengan $1 \leq k \leq a$, minimal terdapat satu partisipan yang mengenal tepat k partisipan lainnya.

Suatu bilangan MCF dinyatakan sebagai bilangan GGWP apabila bilangan tersebut adalah bilangan terbesar yang mungkin di antara semua bilangan MCF. Bilangan GGWP yang dicari adalah Jelaskan jawaban Anda! (hint: jawabannya lebih dari 1011)