

1. Koliko ima petocifrenih brojeva u kojima su susedne cifre različite parnosti i cifre se ne ponavljaju?

2. Izračunati

$$\binom{7}{0} + \binom{7}{1} \cdot 2 + \binom{7}{2} \cdot 2^2 + \binom{7}{3} \cdot 2^3 + \binom{7}{4} \cdot 2^4 + \binom{7}{5} \cdot 2^5 + 7 \cdot 2^6 + 2^7 =$$

3. Izračunati

$$S(2018, 1) =$$

$$S(2018, 2018) =$$

4. Na koliko načina se pravougaonik dimenzije $1 \times n$ može pokriti pravougaonicima dimenzije 1×1 i 1×2 (bez preklapanja). Postaviti i rešiti rekurentnu relaciju.

5. Napisati otvoreni oblik generatorne funkcije

$$\frac{z}{(1-z)^2} =$$

6. ("usmeni") Napisati kako glasi princip uključenja-isključenja i dokazati ga.