

## Припрема за писмени задатак \*

1. Колико различитих петоцифrenих бројева се може написати од цифара  $\{1, 2, \dots, 7\}$  тако да се цифре не понављају, а да је збир крајњих цифара паран број?
2. Испитати да ли важи  $\binom{n}{k} + \binom{n}{k-1} = \binom{n+1}{k}$ .
3. Коефицијенти петог и трећег члана, у развијеном облику бинорма  $\left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt[3]{x^2}}\right)^n$  односе се као  $7:2$ . Одредити члан који садржи  $x$ .
4. Четврти члан у развијеном облику бинорма  $\left((\sqrt{x})^{\frac{1}{\log x + 1}} + \sqrt[12]{x}\right)^6$  једнак је 200. Одредити  $x$ .
5. У развијеном облику бинорма  $\left(x\sqrt[4]{x^3} + \frac{\sqrt{x}}{x^2}\right)^n$  биномни коефицијенти петог и десетог члана су једнаки. Одредити члан који не садржи  $x$ .
6. Дат је бином  $\left(\sqrt{x} + \frac{1}{2\sqrt[4]{x}}\right)^n$ . Одредити  $n$  тако да прва три коефицијента у развијеном облику датог бинорма чине аритметички низ. за нађено  $n$  одредити све рационалне чланове у развијеном облику бинорма.
7. Одредити коефицијент уз  $x^8$  у развијеном облику степена  $(1 + x^2 - x^3)^9$ .

---

\*4.5.2009.