

písemné práce ze středoškolské matematiky, část 28, zadání:

KOMBINATORIKA 1

1. Řešte rovnici pro $n \in \mathbb{N}$: $\frac{(n+3)!}{(n+1)!} - 6n = 12$
2. Řešte rovnici pro $n \in \mathbb{N}$: $2 \binom{n+1}{n-1} + n \cdot (n-5) = 6$
3. V rozvoji daného výrazu určete člen neobsahující x : $\left(\frac{1}{x} + 2x^2\right)^9$
4. Kolik je dáno prvků, jestliže počet variací druhé třídy bez opakování z nich utvořených je o 36 větší než počet kombinací druhé třídy bez opakování?
5. Jaká je pravděpodobnost, že:
 - a) při hodu dvěma hracími kostkami nepadne žádná šestka?
 - b) při vytažení dvou výrobků ze zásilky obsahující pět bezvadných výrobků a dva zmetky vytáhneme právě tyto dva zmetky?