

písemné práce ze středoškolské matematiky, část 49, zadání:

KOMBINATORIKA A PRAVDĚPODOBNOST 1

1. Podle binomického rozvoje vypočítejte:

$$\left(4x - \frac{3}{2}\right)^6$$

2. Zvětší-li se počet prvků o 8, zvětší se počet kombinací druhé třídy z nich vytvořených jedenáctkrát. Kolik je prvků?
3. Učitel zadal k opakování 50 otázek a do písemky jich posléze zadal 8. Aby student v písemce uspěl, musí aspoň 4 zodpovědět správně. Jaká je pravděpodobnost, že uspěje student, který se jich naučil pouze 40?
4. Který člen binomického rozvoje $\left(2x - \frac{1}{x}\right)^{14}$ obsahuje x^6 ?
5. Kolika způsoby si může 8 přátel (Arnošt, Bedřich, Celestýn, Daniel, Evelýna, Františka, Gustava, a Hyacinta) sednout kolem ohniště, musí-li Bedřich s Gustou sedět vedle sebe?