

① (a) zrejme, ujde $\frac{27}{64}$

(b) $P(A \subseteq B) = \sum_{k=0}^n P(A \subseteq B \mid \text{card}(B) = k) \cdot P(\text{card}(B) = k) =$
 $= \sum_{k=0}^n \frac{2^k}{2^n} \cdot \frac{\binom{n}{k}}{2^n} =$

lebo všetkých podm. je 2^n
 a podm. B je 2^k

lebo všetkých podm. je 2^n
 a k-prvkových $\binom{n}{k}$

$= \sum_{k=0}^n \frac{2^k}{2^n} \cdot \frac{\binom{n}{k}}{2^n} = \frac{1}{4^n} \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} 2^k = \frac{1}{4^n} \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} 2^k 1^{n-k} =$
 $= \frac{1}{4^n} (2+1)^n = \underline{\underline{\left(\frac{3}{4}\right)^n}}$
 ↑
 binomická
 veta

② $P(\text{strati' 1.}) = 0,01$

$P(\text{strati' 2.}) = 0,99 \cdot 0,02$

$P(\text{strati' 3.}) = 0,99 \cdot 0,98 \cdot 0,03$

$P(\text{strati' sa}) = P(\text{strati' 1.}) + P(\text{strati' 2.}) + P(\text{strati' 3.})$

$P(\text{strati' 1.} \mid \text{strati' sa}) = \frac{P(\text{strati' 1.} \cap \text{strati' sa})}{P(\text{strati' sa})} = \frac{P(\text{strati' 1.})}{P(\text{strati' sa})} = 0,1698$

$P(\text{strati' 2.} \mid \text{strati' sa}) = 0,3361$

$P(\text{strati' 3.} \mid \text{strati' sa}) = 0,4941$

③ (a) $1 - \sum_{k=1}^{24} \frac{(-1)^{k-1}}{k!}$

podľa príkladu 77 v zbierke
 (Harman, Hönselová, Somorčík)

$\approx 0,367879$

(b) pravdepodobnosť, že jedna konkrétna odpoveď je zlá = $\frac{23}{24}$

su' nezávislé $\Rightarrow \left(\frac{23}{24}\right)^{24} = 0,360079$