

Name: _____

Class: IPT

Class #: _____

Section #: _____

Instructor: Irena Hlavičková

Úkol 1 2022/23: nezávislé jevy, podmíněná
Assignment: pst, úplná pst a Bayesův vzorec, geometrická
pst**Assignment Instructions:***Pečlivě dbejte na správný formát výsledku!**Pro následné výpočty používejte vždy přesné hodnoty mezivýsledků!***Question 1: (20 points)**

V zahradnictví prodávají balíčky cibulek lilií od tří různých firem.

Pravděpodobnost, že zákazník koupí balíček od první firmy, je 0.4. Pravděpodobnosti nákupu od druhé a třetí firmy jsou v poměru 1:2.

Zapište pravděpodobnosti nákupu od jednotlivých firem jako uspořádanou trojici čísel do kulaté závorky, jednotlivá čísla oddělte čárkami.

Čísla můžete zapsat ve tvaru desetinném i ve tvaru zlomku, např. (0.1, 0.7, 0.2) nebo (1/4, 1/2, 1/4) apod. Používejte desetinnou tečku, ne čárku!

První firma dodává kvalitní cibulky, všechny lilie z nich určitě vykvetou. Z cibulek od druhé firmy může každá jednotlivá rostlina vykvést s pravděpodobností 0.7, od třetí firmy s pravděpodobností 0.4.

V každém balíčku jsou 3 cibulky.

Jestliže jsme koupili balíček od 2. firmy, jaká je pravděpodobnost, že všechny rostliny vykvetou? Výsledek zapište jako presné desetinné číslo nebo jej můžete nechat rozepsaný, např. $1 - 0.1 \cdot 0.2$, 0.3^4 , $5/6$, apod.

Jestliže jsme koupili balíček od 3. firmy, jaká je pravděpodobnost, že vykvete alespoň jedna rostlina?

Výsledek zapište jako presné desetinné číslo nebo jej můžete nechat rozepsaný, např. $1 - 0.1 \cdot 0.2$, 0.3^4 , $5/6$, apod.

Kamarádka nám řekla, že si koupila balíček od náhodné firmy, jméno už zapomněla. Jaká je pravděpodobnost, že jí všechny lilie vykvetou? (Pravděpodobnosti výběru jednotlivých firem se řídí údaji ze začátku tohoto příkladu.)

Výsledek zapište jako desetinné číslo zaokrouhlené alespoň na 3 desetinná místa nebo jej můžete nechat rozepsaný, např. $1 - 0.1 \cdot 0.2$, 0.3^4 , $5/6$, apod.

Kamarádce všechny lilie vykvetly. Když tohle víme, jaké jsou pravděpodobnosti, že její balíček pocházel od jednotlivých firem? Výsledky zapište po řadě do jednotlivých polí. Čísla zapište v desetinném tvaru, zaokrouhlete alespoň na tři desetinná místa (žádné výrazy ani zlomky sem nepište).
