

1. Firma s 21 zaměstnanci evidovala u svých zaměstnanců tyto počty dnů strávených na služebních cestách:

Počet dnů na služ. cestách:	2	3	4	5	6	7	9	10
Počet zaměstnanců:	2	5	1	6	3	1	2	1

Vypočtete průměrný počet dnů zaměstnanec na služební cestě, modus, medián, rozptyl, směrodatnou odchylku. Načrtněte histogram četnosti.

2. Počet automobilů zastavujícího u benzínového čerpadla za hodinu se řídí rozdělením pravděpodobnosti. Průměrně u čerpadla zastaví 10 aut za 1 hodinu.

- a) Jaká je past, že u čerpadla zastaví alespoň 2 automobily za 30 minut?
b) Jaká je past, že u čerpadla zastaví nejvýše 3 automobily za 6 minut?

3. Manželská poradna provedla šetření závislosti rozvodovosti.

	muž	žena
rozvedený(á)	15	20
jiný(á)	30	35

Na hladině významnosti 0,1 ověřte hypotézu o nezávislosti rozvodovosti na pohlaví partnerů.

4. Hmotnost pomerančů se řídí rozdělením pravděpodobnosti.

- a) Jaká je past, že náhodně vybraný pomeranč bude mít hmotnost menší než 80g, je-li průměrná hmotnost 100g, směrodatná odchylka 10g.
b) Jaká je past, že náhodně vybraný pomeranč bude mít hmotnost větší než 100g?

5. V tabulce je procentuální zastoupení různých věkových kategorií 100 účastníků kurzu:

věk	podíl účastníků v %
15-19	0,25
20-24	0,4
25-29	0,2
30-35	0,15

Ověřte hypotézu o rovnoměrnosti zastoupení uvedených věkových kategorií na hladině významnosti 5%.

6. Společnost zkoumala, jak souvisí zisk prodeje s výdaji na reklamu. U náhodně 5 firem získala tyto údaje:

Výdaje za reklamu:	6	9	12	16	22
Zisk:	5	9	21	32	51

- a) Načrtněte bodový graf a určete typ regresní funkce.
b) Stanovte regresní koeficienty pomocí jednoduché lineární regrese.
c) Vypočtete koeficient determinace a slovně zhodnoťte „přiléhavost“ dat k regresnímu modelu.