

1. Předpokládejme, že jako realitní makléř sledujeme výši reálných investic do nemovitosti, tedy počet prodaných domů a ceny nemovitosti:

cena nemovitosti (v mil.)	1,6	2	3	5	6	8	10
počet prodaných domů	123	103	82	75	82	40	20

Určete regresní koeficienty a předpokládaný počet prodaných domů za cenu 9 milionů. Ověřte správnost typu regrese.

2. Provozovatel jezdící schodů sledoval vytahání řetězu na levé a pravé straně. Ze všech schodů, které provozuje, vybral 8 schodů u kterých naměřil délku řetězů a do tabulky zapsal odchylky od očekávané délky (v cm):

levá strana	5	6	8	1	15	8	7	12
pravá strana	9	4	9	10	16	7	6	16

Na 99% hladině významnosti testujte tvrzení, že opotřebením řetězů na levé straně není menší než na pravé.

3. V průběhu roku byla sledována účast studentů na přednášce. Naměřena byla následující data:

12	14	5	7	12	43	7	9	13	12	70
----	----	---	---	----	----	---	---	----	----	----

Z dlouhodobého měření je známo, že směrodatná odchylka účasti je $s = 4,1$.

Odhadněte 90% interval spolehlivosti pro průměrnou obsazenost přednášky.

4. Dva generální ředitelé velkých elektárenských podniků (E1 a E2) tvdí, že právě jejich zákazníci jsou s jejich službami spokojenější. Bylo náhodně vybráno 90 zákazníků z podniku E1, z nichž bylo 72 zákazníků spojených a zbytek byl nespojený. U podniku E2 bylo náhodně vybráno 125 zákazníků, z nichž bylo 79 spokojených a zbytek nespokojený. Na 99% hladině významnosti testujte tvrzení, že podíl zákazníků spokojených se službami je v podniku E1 větší než v podniku E2.