

**Зад.1** Данните 'vacation' от пакета 'UsingR' съдържат броя на платените почивни дни за работещите в текстилната индустрия. Проверете хипотезата, че те почиват 24 дни.

**Зад.2** Компания твърди, че 50% от клиентите са доволни от нейните услуги. Направено е проучване при 100 лица, 41 от които казват че са доволни. Може ли да се приеме твърдението на компанията.

Променя ли се изводът, ако 410 от 1000 човека кажат че са доволни.

Какъв ще е резултатът, ако твърдението на компанията е, че поне 50% от клиентите са доволни от нейните услуги.

**Зад.3** Проверяваме хипотеза клиентите говорят 5 минути по телефона, срещу алтернатива говорят повече. Направените наблюдения са

12.8 3.5 2.9 9.4 8.7 0.7 0.2 2.8 1.9 2.8 3.1 15.8

Можем ли да отхвърлим хипотезата?

**Зад.4** Данните 'cancer' от пакета 'UsingR' съдържат времето на живот на болни от различни видове рак, които се лекуват с големи дози витамин С . Проверете дали болните от рак на стомаха живеят повече от 100 дни.

**Зад.5** Разглеждаме таблицата 'survey' от пакета 'UsingR'. Можем ли да твърдим, че поне 80% от мъжете не пушат.

**Зад.6** Генерирайте  $n$  на брой наблюдения над сл.в.  $X \in N(2, 4)$ . Проверете хипотезите:

а)  $H_0 : \mu = 3$

б)  $H_0 : \mu = 5$

Работете с  $n = 10, 30, 100$ .