

Зад.1 Проведено е допитване с въпрос: приемате ли увеличаване на цената на цигарите с 25%, като начин за намаляване на тютюнопушенето. 351 от 605 непушачи са отговорили с да, докато при пушачите 71 от 195 отговарят с да. Може ли да се приеме, че мнението на пушачите и на непушачите съвпада?

Зад.2 Измервано е времето (в дни) за излекуване от дадена болест след прием на ново лекарство: 15 10 13 7 9 8 21 9 14 8. Извършено е измерване и на контролна група приемаща плацебо : 15 14 12 8 14 10 7 16 10 15 12. Може ли да се приеме, че новото лекарство подобрява състоянието на пациентите?

Зад.3 Сравняват се два радара за определяне скоростта на автомобил. Направени са десет наблюдения, измерванията на първия са:

70 85 63 54 65 80 75 95 52 55

а на втория:

72 86 62 55 63 80 78 90 53 57

Да се провери дали двата радара са еднакви.

Зад.4 Разгледайте данните 'ewr' от пакета 'UsingR'. Сравнете времето за напускане на летището от такси обслужващо компаниите 'American airlines' и 'Northwest airlines'.

Зад.5 Разгледайте данните на адрес:

<http://www.itl.nist.gov/div898/handbook/eda/section3/eda3531.htm>

Определете дали колите имат еднакъв разход на гориво.

Зад.6 Измервани се напреженията на пробив на диоди от две партии получени са следните наблюдения: 39, 50, 61, 67, 40, 40, 54 за първата партида и 60, 53, 42, 41, 40, 54, 63, 69 за втората. Може ли да се приеме че диодите имат еднакво напрежение на пробив.

Зад.7 Напишете функция, която генерира две случайни извадки, прави проверка за очакването им с t-тест и пресмята в какъв процент от случаите тестът допуска грешка от I род и II род.