

ТЕОРИЈА УЗОРАКА (3В) - Писмени испит
23.2.2026.

1. У датотеци *mercedes_benz_sales_g_2025* налазе се подаци о продатим аутомобилима марке *Mercedes – Benz* модела *G – Class* током 2025. године.
 - а) Поделити продате аутомобиле у кластере према типу горива (*Fuel.Type*). Изабрати узорак од два кластера, без понављања, са вероватноћама избора пропорционалним броју продатих аутомобила тог типа горива, па оценити просечну цену продатих аутомобила (*Base.Price..USD.*) Хорвиц-Томпсоновом оценом.
 - б) Поделити продате аутомобиле у кластере према боји (*Color*). Изабрати узорак од три кластера, са понављањем, са вероватноћама избора пропорционалним броју продатих аутомобила одговарајуће боје, па оценити просечну цену продатих аутомобила Хансен-Хурвицовом оценом. Упоредити ову оцену у средње квадратном смислу са оценом из дела а).
2. Датотека *zara.clothes* садржи податке о артиклима који су били на снижењу у одређеном временском периоду. Сваки артикал је једнозначно одређен променљивом *Product.ID*.
 - а) Поделити артикле у стратуме, према њиховој позицији у продавници (*Product.Position*). Користећи пропорционални избор, изабрати стратификован случајан узорак са понављањем обима 80, па оценити пропорцију артикала који су продати у више од 1000 примерака (*Sales.Volume*). Одредити дисперзију и оцену дисперзије те оцене.
 - б) Одредити колико би артикала из мушке колекције (*section = MAN*) требало изабрати у прост случајан узорак без понављања, како би се оценио број артикала чија је цена (*price*) већа од 100 *USD*, ако је дозвољено одступање 3 артикла са ризиком 8%. Изабрати прост случајан узорак без понављања добијеног обима, па оценити број артикала из мушке колекције који су скупљи од 100 *USD*. Одредити дисперзију и оцену дисперзије те оцене.