

1. Популација је подељена на 3 стратума, чији су обими 100, 80 и 120. Из претходних истраживања је познато да за диспезије важи: $s_1 = 2s_2 = 3s_3$. Ако се бира стратификовани случајан узорак обима 30, одредити обиме узорака по стратумима користећи оптимални *Neuman*-ов распоред.

2. Популација која се састоји од 30 елемената подељена је на два стратума обима 20 и 10, где је x обележје које се испитује и y помоћно обележје. Из сваког стратума се бира прост случајан узорак без понављања и добијени су следећи подаци:

	x_{hi}	y_{hi}
1	3, 4, 5	6, 8, 10
2	9, 11	10, 14

Ако је познато да је популацијска средња вредност обележја y једнака 14, одредити комбиновану количничку оцену укупне суме обележја популације.

3. Из популације обима 10 изабран је прост случајан узорак без понављања обима 3, где је x обележје које се испитује, а y помоћно обележје: $x_1 = 5, y_1 = 10, x_2 = 3, y_2 = 12, x_3 = 1, y_3 = 11$. Ако је познато да је $b_0 = 0.4$, оценити дисперзију регресионе оцене средње вредности обележја популације.

4. Популација обима 160 подељена је на 12 кластера. Изабран је узорак од 4 кластера са вероватноћама избора које су пропорционалне величинама кластера. Обими извучених кластера и суме вредности обележја јединки које им припадају су: $M_1 = 3, t_1 = 18, M_2 = 15, t_2 = 30, M_3 = 17, t_3 = 51, M_4 = 7, t_4 = 35$. Наћи оцену дисперзије *Hansen – Hurwitz*-ове оцене укупне суме обележја популације.

5. Популација се састоји од 15 елемената чије су вредности обележја једнаке њиховом редном броју. Израчунати дисперзију оцене средње вредности обележја популације код систематског узорка обима 5.

1. Популација је подељена на 3 стратума, чији су обими 100, 80 и 120. Из претходних истраживања је познато да за диспезије важи: $s_1 = 2s_2 = 3s_3$. Ако се бира стратификовани случајан узорак обима 30, одредити обиме узорака по стратумима користећи оптимални *Neuman*-ов распоред.

2. Популација која се састоји од 30 елемената подељена је на два стратума обима 20 и 10, где је x обележје које се испитује и y помоћно обележје. Из сваког стратума се бира прост случајан узорак без понављања и добијени су следећи подаци:

	x_{hi}	y_{hi}
1	3, 4, 5	6, 8, 10
2	9, 11	10, 14

Ако је познато да је популацијска средња вредност обележја y једнака 14, одредити комбиновану количничку оцену укупне суме обележја популације.

3. Из популације обима 10 изабран је прост случајан узорак без понављања обима 3, где је x обележје које се испитује, а y помоћно обележје: $x_1 = 5, y_1 = 10, x_2 = 3, y_2 = 12, x_3 = 1, y_3 = 11$. Ако је познато да је $b_0 = 0.4$, оценити дисперзију регресионе оцене средње вредности обележја популације.

4. Популација обима 160 подељена је на 12 кластера. Изабран је узорак од 4 кластера са вероватноћама избора које су пропорционалне величинама кластера. Обими извучених кластера и суме вредности обележја јединки које им припадају су: $M_1 = 3, t_1 = 18, M_2 = 15, t_2 = 30, M_3 = 17, t_3 = 51, M_4 = 7, t_4 = 35$. Наћи оцену дисперзије *Hansen – Hurwitz*-ове оцене укупне суме обележја популације.

5. Популација се састоји од 15 елемената чије су вредности обележја једнаке њиховом редном броју. Израчунати дисперзију оцене средње вредности обележја популације код систематског узорка обима 5.