

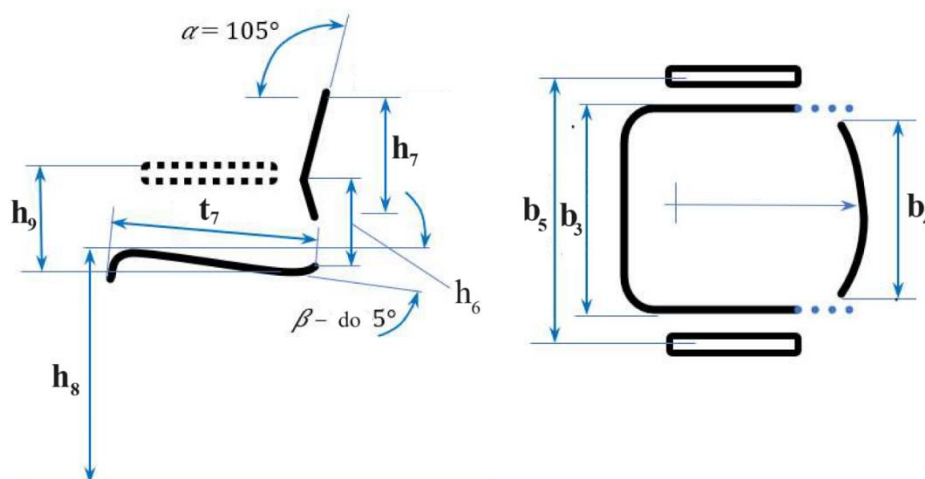


Домаћи задатак 7

Према спроведеном истраживању ([Sydor & Hitka, 2023](#)) успостављена је корелација између висине корисника и оптималних димензија ергономске столице. Овиме је значајно упрошћен поступак ергономског дизајна. На основу прикупљеног узорка (Табела 1) састављеног од мушких и женских испитаника, израчунати преостале потребне димензије столице ($t_7, h_7, h_8, h_9, b_3, b_4$ и b_5) (Слика 1) према дефинисаним изразима (Табела 2).

Табела 2. Димензије столице и изрази помоћу којих се добијају

Димензија столице	Формула	Опис
Дубина седишта (t_7)	$t_7 = 0.29 \cdot H_{0.05}(\text{Ж})$	Према висини најнижег корисника (5-ти перцентил женског узорка).
Висина седишта (h_8)	$h_8 = 0.25 \cdot \bar{H} + 2 \text{ cm}$	Према висини просечног корисника (50-ти перцентил укупног узорка).
Ширина седишта (b_3)	$b_3 = 0.25 \cdot H_{0.95}(\text{Ж}) + 4 \text{ cm}$	Према висини корисника са највећим обимом кукова (95-и перцентил женског узорка).
Размак између руконаслона (b_5)	$b_5 = 0.27 \cdot H_{0.95}(\text{М}) + 6 \text{ cm}$	Према кориснику са највећим растојањем између лактова (95-ти перцентил мушког узорка).
Висина руконаслона (h_9)	$h_9 = 0.14 \cdot \bar{H}$	Према висини просечног корисника.
Висина наслона (h_7)	$h_7 = 0.375 \cdot \bar{H}$	Према висини просечног корисника.
Ширина наслона (b_4)	$b_4 = 0.23 \cdot H_{0.95}(\text{М})$	Према кориснику са највећом ширином рамена (95-ти перцентил мушког узорка).
Висина подршке за доња леђа (h_6)	20 – 22 cm	Према стандарду.



Слика 1. Приказ ергономске столице и њене димензије



Табела 1. Висине испитаника

ПОЛ	М	Ж
Висина (Н) [cm]	16X	16Y
	178	167
	179	169
	185	164
	178	16Y
	187	172
	19X	170
	181	168
	17Y	159
	179	175
	177	15X

✓ Напомена:

1. У задатку за Х користити последњу цифру свог броја индекса, а за Y претпоследњу. Није потребно множити цифре, већ их само искористити како би се формирао број. Поље у последњем реду попунити својом висином, а потом и поље поред, висином колеге/колегинице по слободном избору.
2. Задатак је могуће решити ручно или у Excel – у. Неопходно је приложити поступак уз финално решење (како је израчуната свака од вредности). Ако радите у Excel – у, потребно је донети и Excel фајл на увид.