

Õppeaine
 YMR3720 TÕENÄOSUSTEORIA JA
 MATEMAATILINE STATISTIKA
 8. harjutus

1. Näiteringis "Vaga vesi" osalejate kohta on teada andmestik:

Nimi	Sugu	Vanus	Kaal	Pikkus
<i>Albert</i>	<i>M</i>	14	69,0	112,5
<i>Anna</i>	<i>N</i>	13	56,5	84,0
<i>Barbara</i>	<i>N</i>	13	65,3	98,0
<i>Caroline</i>	<i>N</i>	14	62,8	102,5
<i>Henry</i>	<i>M</i>	14	63,5	102,5
<i>Jaak</i>	<i>M</i>	12	57,3	83,0
<i>Jane</i>	<i>N</i>	12	59,8	84,5
<i>Janne</i>	<i>N</i>	15	62,5	112,5
<i>Jesper</i>	<i>M</i>	13	62,5	84,0
<i>Johan</i>	<i>M</i>	12	59,0	99,5
<i>Katrin</i>	<i>N</i>	11	51,3	50,5
<i>Kersti</i>	<i>N</i>	14	64,3	90,0
<i>Luisa</i>	<i>N</i>	12	56,3	77,0
<i>Mari</i>	<i>N</i>	15	66,5	112,0
<i>Peeter</i>	<i>M</i>	16	72,0	150,0
<i>Robert</i>	<i>M</i>	12	64,8	128,0
<i>Roland</i>	<i>M</i>	15	67,0	133,0
<i>Toomas</i>	<i>M</i>	11	57,5	85,0
<i>Vello</i>	<i>M</i>	15	66,5	112,0

Leidke laste keskmine kaal, pikkus, kaalu ja pikkuse mediaan, kovariatsioon ning korrelatsioonikordaja.

2. On antud juhuslik vektor $(X; Y)$:

x_i	6,2	4,4	5,2	3,6	3,9	5,0	2,4	4,6	4,0	5,0
y_i	6,5	4,3	5,4	5,7	4,5	7,1	5,2	4,4	4,5	5,8

Leidke

1) arvkarakteristikute nihketa hinnangud \bar{x} , \bar{y} , s_x^2 , s_y^2 , s_x , s_y , korrelatsiooni- ja kovariatsioonikordaja;

2) regressioonisirge $y = ax + b$;

3) keskvaartuse usaldusvahemik usaldusnivool $\beta = 0,9$;

4) keskvaartuse usaldusvahemik usaldusnivool $\beta = 0,9$, kui on teada lisaks, et X allub normaaljaotusele.

Skitseerige korrelatsiooniväli ja regressioonisirge graafik.