

Arkusz1

X	X^2	
10,3	106,09	1
16,2	262,44	1
22	484	1
17,9	320,41	1
17,9	320,41	1
14,5	210,25	1
13,4	179,56	1
17,8	316,84	1
24,8	615,04	1
20,9	436,81	1
15,8	249,64	1
23,6	556,96	1
24,4	595,36	1
13,7	187,69	1
15,8	249,64	1
12,1	146,41	1
18,7	349,69	1
22,6	510,76	1
13,1	171,61	1
15,3	234,09	1
12,6	158,76	1
18,3	334,89	1
16,1	259,21	1
20,5	420,25	1
17,5	306,25	1
18	324	1
15	225	1
15,6	243,36	1
18	324	1
14,5	210,25	1
22,1	488,41	1
11,8	139,24	1
13	169	1
11,8	139,24	1
21,8	475,24	1
20,8	432,64	1
16,5	272,25	1
21,7	470,89	1
19,8	392,04	1
16	256	1
24	576	1
10,7	114,49	1
12,9	166,41	1
17,3	299,29	1
23,6	556,96	1
13,3	176,89	1
11,8	139,24	1
22,1	488,41	1
11,3	127,69	1
20,3	412,09	1
21,1	445,21	1
17,8	316,84	1

Arkusz1

14,1	198,81	1
16,9	285,61	1
10,2	104,04	1
18	324	1
7	49	1
5	25	1
Suma X	Suma X^2	Ilość
969,6	17350,6	58

Średnia	Średni kwadrat
16,72	299,15

	Wariancja	Odchylenie
Z próby	19,68	4,44

Estymacja parametrów populacji	Odchylenie średniej
20,03	0,59

Na podstawie zebranych danych wnioskujemy, że średnia w populacji jest równa $\mu = 16,72$
Z odchyleniem standardowym równym $\sigma = 0,59$

Zakładamy, że średnia $\bar{X}$ ma rozkład normalny.

Obliczamy prawdopodobieństwo $P(16 < \bar{X} < 20)$

Zmienna standaryzowana $Z = (\bar{X} - \mu) / \sigma$

Min. Z	Prawdopodobieństwo $P(16 < \bar{X} < \mu)$
-1,22	0,39

Max. Z	Prawdopodobieństwo $P(\mu < \bar{X} < 20)$
5,59	0,5

Suma prawdopodobieństw
0,89

Odpowiedź: Na podstawie zebranych danych możemy twierdzić, że średnia temperatura
Będzie się zawierać pomiędzy 16 a 20 stopni z prawdopodobieństwem 0,89

Natomiast jeśli zapytamy o pojedynczy pomiar to musimy przyjąć $\sigma = 4,48$

Obliczamy prawdopodobieństwo $P(16 < X < 20)$

Zmienna standaryzowana $Z = (\bar{X} - \mu) / \sigma$

Min. Z	Prawdopodobieństwo $P(16 < X < \mu)$
-0,16	0,06

Max. Z	Prawdopodobieństwo $P(\mu < X < 20)$
--------	--------------------------------------

0,73

0,27

Suma prawdopodobieństw

0,33

Odpowiedź: Na podstawie zebranych danych możemy twierdzić, że temperatura
Będzie się zawierać pomiędzy 16 a 20 stopni z prawdopodobieństwem 0,33