

t. 112, s. 20

a) Lasketaan näytekalojen yhteismäärä ja kertymät taulukkolaskennalla:

Massa (kg)	Lukumäärä (kpl)	Kertymä
1,0 - 1,1	5	5
1,2 - 1,3	8	13
1,4 - 1,5	12	25
1,6 - 1,7	7	32
1,8 - 1,9	3	35
2,0 - 2,1	1	36
Summa:	36	

← 18. ja 19. havainto ovat tässä luokassa

Koska näytekaloja (havaintoja) on yhteensä 36 kpl, niin mediaaniluokka on se luokka, johon kuuluvat 18. ja 19. havainto.

Kertymä-sarakkeen perusteella mediaaniluokka on 1,4 – 1,5 kg.

Luokan todelliset rajat ovat 1,35 – 1,55 kg.

Kun havainto on välillä $[1,35; 1,55[$, niin se pyöristyy mediaaniluokkaan.

b) Arvioidaan näytekalojen massan keskiarvoa *luokkakeskuksen* avulla.

Luokkakeskus on todellisten luokkarajojen keskiarvo.

Massa (kg)	Todellinen alaraja (kg)	Todellinen yläraja (kg)	Luokka-keskus (kg)	Lukumäärä (kpl)	luokkakeskus * lukumäärä
1,0-1,1	0,95	1,15	1,05	5	5,25
1,2-1,3	1,15	1,35	1,25	8	10
1,4-1,5	1,35	1,55	1,45	12	17,4
1,6-1,7	1,55	1,75	1,65	7	11,55
1,8-1,9	1,75	1,95	1,85	3	5,55
2,0-2,1	1,95	2,15	2,05	1	2,05
			Summa:	36	51,8

(arvio kokonaismassasta)

Keskiarvo (arvio) saadaan laskemalla luokkakeskusten painotettu keskiarvo, jossa painokertoimina ovat lukumäärät.

$$\text{Keskiarvo on } \bar{x} = \frac{51,8}{36} = 1,43888 \dots \approx 1,44 \text{ kg}$$

V: Arvio näytekalojen massan keskiarvolle on 1,44 kg.