3 ధిక్షణాంకమువద్ద ఉంకమధ్య విలువలు కనుగొనుము

Middle no	5	15	25	35	45	55
No of sto	15	12	18	19	21	27

ఈ ధిక్షణాంకము ఉపయోగించి కేంద్రీక కొండవచ్చు.

ఉంకమధ్యమము $\bar{x} = \frac{\Sigma fm}{N}$ Direct method లో

middle no	class inter	freq	fm
5	0-10	15	75
15	10-20	12	180
25	20-30	18	450
35	30-40	19	665
45	40-50	21	945
55	50-60	27	1485
		112	3800

మొత్తం పౌనఃపున్యం $(N) = 112$

మొత్తం పౌనఃపున్యాలయొక్క లబ్ధం $= 3800$

$\therefore \bar{x} = \frac{\Sigma fm}{N} = \frac{3800}{112} = 33.92$

This document is submitted by Manabadi User, we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please email us info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

ఉదాహరణ 6

(ఊహించిన సగటు పద్ధతి) $\bar{x} = A + \frac{\Sigma fdm}{N}$.

$dm = x - A$

Middle no(x)	frequency (f)	dm	fdm
5	15	-20	-300
15	12	-10	-120
25	18	0	0
35	19	10	190
45	21	20	420
55	27	30	810
	112		2000

ఊహించిన సగటు $A = 25$

ఇవ్వబడిన పరిశీలనల సంఖ్య $(N) = 112$

ఇవ్వబడిన పరిశీలనల & వాటి పౌనఃపున్యాల లబ్ధాల మొత్తం $(\Sigma fdm) = 2000$

$\therefore \bar{x} = A + \frac{\Sigma fdm}{N}$

$= 25 + \frac{2000}{112} = 33.92$

www.manabadi.com

This document is submitted by Manabadi User, we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please email us info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

సిద్ధాంతం:

$\bar{x} = A + \frac{\Sigma f d_x}{N} \times C$

middle x	C.I c	f	$d_x = \frac{x-A}{c}$	fd_x
5	0-10	15	-2	-30
15	10-20	12	-1	-12
25	20-30	18	0	0
35	30-40	19	1	19
45	40-50	21	2	42
55	50-60	27	3	81
		112		100

$d_x = \frac{x-A}{c}$

ఊహించిన సగటు $(A) = 25$

పౌనఃపున్యాల మొత్తం $(N) = 112$

పౌనఃపున్యం మరియు విలువు మొత్తం $= 100$

తరగతి దూరాలు $(C) = 10$

$\therefore \bar{x} = A + \frac{\Sigma f d_x}{n} \times C$

$= 25 + \frac{100}{112} \times 10 = 33.92$

ఇవ్వబడిన దత్తాంశం యొక్క సగటు $= 33.92$

www.manabadi.com

This document is submitted by Manabadi User, we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please email us info@manabadi.com

ManaBadi.com It's Ours

Wages in Rs	0-49	50-99	100-149	150-199	200-249	250-299
Employs	50	25	15	19	21	27

ఈ దత్తాంశము యొక్క అంకగణిత సగటును కనుగొనండి

① ప్రత్యక్ష పద్ధతి:

అంకగణిత సగటు $(\bar{x}) = \frac{\Sigma fm}{N}$

Wages x	Employes F	middle m	FM
0-49	50	24.5	1225
50-99	25	74.5	1862.5
100-149	15	124.5	1867.5
150-199	19	174.5	3315.5
200-249	21	224.5	4714.5
250-299	27	274.5	7411.5
	157		20396.5

మొత్తం పౌనఃపున్యము $(N) = 157$.

మొత్తం ఫలితం ఉత్పన్నాల మొత్తం $= 20396.5$

$\therefore \bar{x} = \frac{\Sigma fm}{N} = \frac{20396.5}{157} = 129.91$

www.manabadi.com

This document is submitted by Manabadi User, we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please email us info@manabadi.com

ManaBadi.com It's Ours

ఎడ్డతి:

సరాసరి వేతనాలు $(\bar{x}) = A + \frac{\Sigma fdm}{N}$

$dm = x - A$

Wages x	Empl F	middle x0	dm	fdm
0-49	50	24.5	-100	-5000
50-99	25	74.5	-50	-1250
100-149	15	124.5	0	0
150-199	19	174.5	50	950
200-249	21	224.5	100	2100
250-299	27	274.5	150	4050
	157			850

ఊహా సరాసరి విలువ $(A) = 124.5$

మొత్తం పనివారి సంఖ్య $(N) = 157$.

మొత్తం భత్యాలు & వేతనాల మొత్తం $(\Sigma fdm) = 850$

$\therefore \bar{x} = A + \frac{\Sigma fdm}{n} =$

$= 124.5 * \frac{850}{157} = 129.91$

www.manabadi.com

This document is submitted by Manabadi User, we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please email us info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

ఒక పద్ధతి:

ఊహాసరాసరి విలువ $\bar{x} = A + \frac{\Sigma fdx}{N} \times C$

Wages x	Employees f	Middle (x)	dx	fdx	
0-49	50	24.5	-2	-100	-100
50-99	25	74.5	-1	-25	-25
100-149	15	124.5	0	0	0
150-199	19	174.5	1	19	19
200-249	21	224.5	2	42	42
250-299	27	274.5	3	81	81
	157			17	17

$dx = \frac{x - A}{C}$

ఊహాసరాసరి విలువ (A) = 124.5

మొత్తం వ్యక్తుల సంఖ్య (N) = 157.

మొత్తం వేతనాల & విలువల సంఖ్య (Σfdx) = 17

$\bar{x} = A + \frac{\Sigma fdx}{N} \times C$

తరగతి దూరం (C) = 50

$= 124.5 + \frac{17}{157} \times 50 = 129.91$

$= 124.5 +$

This document is submitted by Manabadi User, we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please email us info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

మధ్యమము కనుగొనుట: (1) ప్రత్యక్ష పద్ధతి:

10 >	6
20 >	10
30 >	12
40 >	19
50 >	25
60 >	29
70 >	35
80 >	55

ఇచ్చిన దత్తాంశం గ్రేవిచ్చిన్న శ్రేణికి చెందినది

$\bar{x} = \frac{\Sigma fm}{N}$

$\bar{x}$ = అంకమధ్యమము

f = పౌనఃపున్యము

fm = పౌనఃపున్యం & మధ్యమాంకాల లబ్ధం

Σfm = లబ్ధాల మొత్తం

N = పౌనఃపున్యాల మొత్తం.

తరగతి	పౌనఃపున్యం (cf)	(f)	మధ్యమవిలువ (M)	fm.
0–10	6	6	5	30
10–20	10	4	15	160
20–30	12	2	25	50
30–40	19	7	35	665
40–50	25	6	45	1125
50–60	29	4	55	1595
60–70	35	6	65	2275
70–80	55	20	75	4125
		191		10265

ఖాళీగా

$\therefore \frac{10265}{191} = 53.74.$

www.manabadi.com

This document is submitted by Manabadi User, we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please email us info@manabadi.com

MANABADI.COM™ It's Ours

ప్రత్యక్ష పద్ధతి: $\bar{x} = A + \frac{\Sigma fdm}{N}$.

తరగతి	పౌనఃపున్యం (f)	~~dm~~ $(x-A)$	dm $(x-A)$	fdm
0-10	6	5	-20	-120
10-20	10	15	-10	-100
20-30	12	25	0	0
30-40	19	35	10	190
40-50	25	45	20	500
50-60	29	55	30	870
60-70	35	65	40	~~2400~~
70-80	55	75	50	2750
	191			5490

Wrong

ప్రతీకల్పిత సగటు (A) = 25

మొత్తం పౌనఃపున్యాల మొత్తము (N) = 191

మొత్తం విలువల & వాటి పౌనఃపున్యాల లబ్ధాల మొత్తం (Σfdm) = 5490

$= 25 + \frac{5490}{191} = 53.74$

www.manabadi.com

This document is submitted by Manabadi User, we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please email us info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

పద్ధతి: $\bar{x} = A + \frac{\Sigma fdm}{n} \times C$

తరగతి	పౌనఃపున్యం (f)	మధ్యమవిలువ (m) (x)	dm $\left(\frac{x-A}{c}\right)$	fdm
0–10	6	5	−1	−6
10–20	10	15	0	0
20–30	12	25	1	12
30–40	19	35	2	38
40–50	25	45	3	75
50–60	29	55	4	116
60–70	35	65	5	175
70–80	55	75	6	330
	191			740

ఊహించిన మధ్యమం (A) = 15

తరగతి అంతరము (c) = 10

పౌనఃపున్యాల మొత్తం (n) = 191

fdm ల మొత్తం (Σfdm) = 740

$\therefore 15 + \frac{740}{191} \times 10 = 53.74$

www.manabadi.com

This document is submitted by Manabadi User, we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please email us info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

SS Thanu

Class	Cumulative	f	M	fM
0–10	6	6	5	30
10–20	10	4	15	60
20–30	12	2	25	50
30–40	19	7	35	245
40–50	25	6	45	270
50–60	29	4	55	220
60–80	35	6	65	390
70–80	55	20	75	1500

$$\bar{x} = \frac{\Sigma fM}{N}$$

www.manabadi.com

This document is submitted by Manabadi User, we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please email us info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

4) Solution

Class	Cumulative	f	m	fm
0-40	50-100	70	5	75 375
40-70	100-150	65	4	125 500
20-30	150-200	61	10	175 1750
30-40	200-250	51	6	225 1350
40-50	250-300	45	4	275 1100
50-60	300-350	41	12	325 3900
60-80	350-400	29	4	375 1500
	400-450	25	25	425 10625

Cumulative frequency = m.f

frequency = f.

www.manabadi.com

This document is submitted by Manabadi User, we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please email us info@manabadi.com

www.manabadi.com

This document is submitted by Manabadi User, we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please email us info@manabadi.com

MANABADI.COM TM It's Ours

ఉమ్మడి రెండు మొత్తములు

24-8-09

రెండు కంటే ఎక్కువ వర్గాంశములకు ఇవ్వబడిన వాటికి విడివిడిగా రెండు మొత్తములు గమనిస్తే వాటికి ఉమ్మడి రెండు మొత్తములు ఈ విధంగా వుంటాయి.

$$\bar{x}_{1,2,\ldots n} = \frac{(\bar{x}_1 * n_1) + (\bar{x}_2 * n_2) + \ldots (\bar{x}_n * n_n)}{n_1 + n_2 \ldots + n_n}$$

$$\bar{x}_{12} = \frac{(\bar{x}_1 * n_1) + (\bar{x}_2 * n_2)}{n_1 + n_2}$$

$\bar{x}_{12}$ = ఉమ్మడి సగటు.

$\bar{x}_1$ = మొదటి వర్గాంశాల సగటు

$\bar{x}_2$ = రెండవ వర్గాంశాల సగటు.

n_1 = మొదటి వర్గాంశాల రాశులసంఖ్య

n_2 = రెండవ వర్గాంశాల రాశులసంఖ్య.

www.manabadi.com

This document is submitted by Manabadi User, we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please email us info@manabadi.com