दशमांशः

अध्यायः 8

8.1 भूमिका

सविता अपि च शमा गृहोपयोगिवस्तु आनयनार्थं विपणीं गच्छन्त्यौ आस्ताम्। सविता उक्तवती, " मम समीपे 5 रूप्यकाणि 75 पणकानि सन्ति "। शमा उक्तवती, " मम समीपे 7 रूप्यकाणि 50 पणकानि सन्ति"। ते द्वे रूप्यकाणि अपि च पणकम् एतत् द्वयमपि दशमांशरूपेण लेखितुं जानीतः स्म।

अतः सविता उक्तवती, मम समीपे 5.75 रूप्यकाणि सन्ति अपि च शमा उक्तवती, मम समीपे 7.50 रूप्यकाणि सन्ति।

किं ते द्वे अपि सम्यक् उक्तवत्यौ ?वयं जानीमः यत् बिन्दुः एकं दशमांशं दर्शयति इति । अस्मिन् अध्याये वयं दशमांशस्य विषये इतोऽपि अधिकतया पठामः।

8.2 दशांशः

रविः अपि च राजूः स्व-अङ्कन्याः दीर्घतां मापितवन्तौ। रवेः अङ्कनी 7 सेमी 5 मिमी दीर्घा अपि च राज्वोः 8 से.मी. 3 मिमी आसीत्। किं भवन्तः एताः दीर्घताः सेमी इत्यनेन सह दशमांशरूपेण लेखितुं शक्नुवन्ति ?

वयं जानीमः यत् 10 मि.मी. = 1 से.मी.

अतः 1 मि.मी. = $\frac{1}{10}$ से.मी.

अधुना रवेः अङ्कन्याः दीर्घता = 7 सेमी 5 मिमी

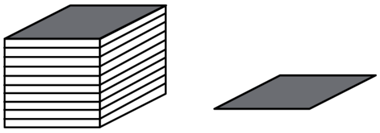
= $7\frac{5}{10}$ सेमी

अर्थात् 7 से.मी. अपि च 1 से.मी. अनयोः पञ्च-दशांशभागः

राज्वोः अङ्कन्याः दीर्घता $\quad = \quad$ 8 सेमी 3 मि.मी.

$= 8\frac{3}{10}$ से.मी.

अर्थात् 8 से.मी. अपि च 1 से.मी. इत्यस्य त्रयः दशमांशभागाः

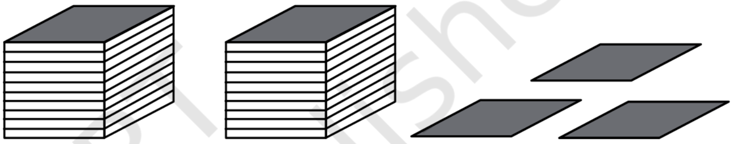


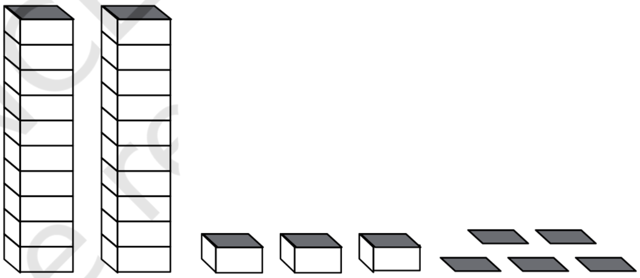
आयान्तु, पूर्वम् अधीतविषयान् पुनः स्मरन्तु ।

यदि वयम् मात्रकान् खण्डद्वारा दर्शयिष्यामः तर्हि एकम् मात्रकम् एकः खण्डः द्वौ मात्रकौ द्वौ खण्डौ एवमेव अग्रेऽपि ।

एकं खण्डं यदि दशसमानभागेषु विभाजयामः तर्हि प्रत्येकं भागम् एकस्य मात्रकस्य $\frac{1}{10}$ (एकः दशांशः) अस्ति, द्वौ भागौ द्वौ दशांशभागौ दर्शयतः अपि च पञ्चभागाः दर्शयन्ति । एवमेव द्वयोः खण्डयोः तथा त्रयाणां भागानां मिलितरूपम् अनेन प्रकारेण लेखितुं शक्यते ।

एककम्	दशांशः
(1)	($\frac{3}{10}$)
2	3





वयं अमुं 2.3 इत्यपि लेखितुं शक्नुमः अपि च द्वे बिन्दु-त्रीणी इति पठामः ।

वयम् अन्यम् उदाहरणं पश्यामः यत्र एकस्मात् अधिक-एकाकानि सन्ति । प्रत्येकं स्तूपः 10 एककानि दर्शयति । अतः अत्र दर्शितसङ्ख्याः इत्थं सन्ति ।

दशकः	एककः	दशांशः
(10)	(1)	($\frac{1}{10}$)
2	3	5

अतः $20 + 3 + \frac{5}{10} = 23.5$

इदं वयं 23.5 इति पठामः ।

प्रयत्नं कुर्वन्तु

1. किं भवन्तः अधोलिखितान् दशमांशरूपेण लेखितुं शक्नुवन्ति ?

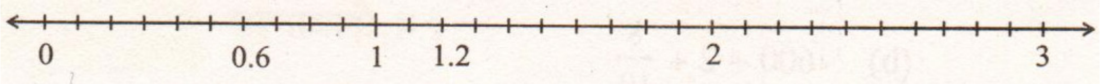
शतकम् (100)	दशकम् (10)	एककम् (1)	दशांशः ($\frac{1}{10}$)
5	3	8	1
2	7	3	4
3	5	4	6

2. रवेः तथा राज्वोः अङ्कन्याः दीर्घतां दशमांशस्य प्रयोगेण सह सेमी माने लिखन्तु ।
3. प्रथमप्रश्नेन तुल्यम् अन्यानि त्रीणि उदाहरणानि लिखन्तु अपि च समाधानमपि कुर्वन्तु ।

सङ्ख्यारेखायाः उपरि निरूपणम्

वयं भिन्नान् सङ्ख्यारेखायां निरूपितवन्तः । आयान्तु, अधुना दशमांशानामपि सङ्ख्यारेखायांनिरूपणं कर्तुं शिक्षयामः । आयान्तु सङ्ख्यारेखायाः उपरि 0.6 इत्यस्य निरूपणं कुर्मः ।

वयं जानीमः यत् 0.6 शून्यतः अपि बृहदस्ति किन्तु एकतः न्यूनम् इति ।



0 अपि च 1 अनयोः मध्ये पञ्चसङ्ख्याः लिखन्तु अपि च ताः सङ्ख्यारेखायां दर्शयन्तु ।

किं भवन्तः अधुना सङ्ख्यारेखायां 2.3 इत्यस्य निरूपणं कर्तुं शक्नुवन्ति ? परीक्षणं कुर्वन्तु यत् 2.3 इत्यस्य एककनि अपि च दशांशाः कियन्तः भवन्ति इति । स्थानीय-मान-सारिण्यां एषः कुत्र तिष्ठेत् ?

सङ्ख्यारेखायाः उपरि 1.4 इत्येतद् दर्शयन्तु ।

उदाहरणम् 1 : अधोलिखितसङ्ख्याः स्थानीय-मान-सारिण्यां लिखन्तु ।

(a) 20.5 (b) 4.2

समाधानम् : स्थानीयमानसरिणीं निर्मीय सङ्ख्यायाः प्रत्येकम् अङ्कस्य कृते उचितस्थानीयमानं दत्त्वा तान् अधोलिखित-प्रकारेण लिखन्तु ।

	दशकम् (10)	एककम् (1)	दशांशः ($\frac{1}{10}$)
20.5	2	0	5
4.2	0	4	2

उदाहरणम् 2 : अधोलिखितान् सर्वान् दशमांशरूपेण लिखन्तु।

(a) 2 एककम् अपि च 5 दशांशाः

(b) 30 अपि च 1 दशांशः

समाधानम् : (a) 2 एककम् अपि च 5 दशांशाः

$= \quad 2 + \dfrac{5}{10} = 2.5$

(b) 30 अपि च 1 दशांशः

$= \quad 30 + \dfrac{1}{10} = 30.1$

उदाहरणम् 3 : प्रत्येकं दशमांशरूपेण लिखन्तु।

(a) $30 + 6 + \dfrac{2}{10}$ (b) $600 + 2 + \dfrac{8}{10}$

समाधानम् : (a) $30 + 6 + \dfrac{2}{10}$

जानन्तु यत् अस्यां सङ्ख्यायां कति दशकानि कति एककानि अपि च कति दशांशाः सन्ति इति।

अत्र 3 दशकानि, 6 एककानि, 2 दशांशाः सन्ति। अतः दशमांशरूपं 36.2 भवति।

(b) $600 + 2 + \dfrac{8}{10}$

अवधानपूर्वकं दर्शनेन ज्ञायते यत् अस्यां सङ्ख्यायां 6 शतकानि, दशकस्थाने कोऽपि अङ्कः नास्ति, 2 एककम् अपि च 8 दशांशाः सन्ति। अतः दशमांशरूपं 602.8 भवति।

दशमांशरूपेण भिन्नः

वयं दृष्टवन्तः यत् एकः भिन्नः यस्य भाजकः 10 अस्ति तं कथं दशमांशरूपेण लेखितुं शक्नुमः इति।

आयान्तु, अधोलिखितान् दशमांशरूपेण लेखितुं प्रयासं कुर्मः। (a) $\dfrac{22}{10}$ (b) $\dfrac{1}{2}$

(a) वयं जानीमः, $\dfrac{11}{5} = \dfrac{22}{10} = \dfrac{20+2}{10}$

$$= \frac{20}{10} + \frac{2}{10} = 2 + \frac{2}{10} = 2.2$$

अतः, $\dfrac{11}{5} = 2.2$ (दशमांशरूपेण)

(b) $\frac{1}{2}$ इत्यस्मिन् भाजकः 2 अस्ति। दशमांशरूपेण लेखितुं भाजकः 10 एव भवेत्। तुल्यभिन्ने परिवर्तनं कथं करणीयम् इति वयम् पूर्वमेव अधीतवन्तः। अतः, $\frac{1}{2} = \frac{1 \text{ X } 5}{2 \text{ X } 5} = \frac{5}{10} = 0.5$

इत्थम्, $\frac{1}{2}$ इत्यस्य दशमांशरूपम् 0.5 अस्ति।

प्रयत्नं कुर्वन्तु

$\frac{3}{2}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{8}{5}$ एतान् दशमांशरूपेण लिखन्तु।

भिन्नरूपेण दशमांशः

अधुना यावत् वयं अधीतवन्तः यत् केन प्रकारेण भिन्नः यस्य भाजकः 10, 2 अथवा 5 भवति इत्येतत् कथं दशमांशरूपेण लेखितुं शक्यते इति।

किं वयं 1.2 इति सङ्ख्यां भिन्नसङ्ख्यायाः रुपेण लेखितुं शक्नुमः ?

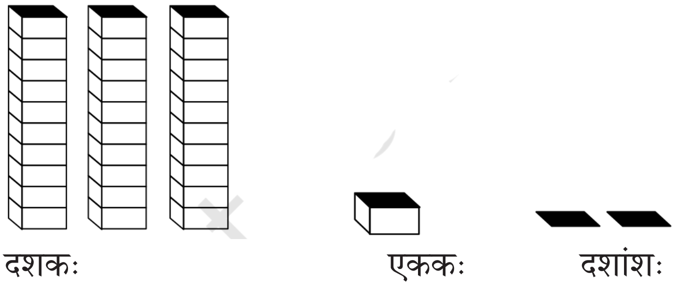
आयान्तु पश्यामः :

$$1.2 = \quad 1 + \frac{2}{10} = \frac{10}{10} + \frac{2}{10} = \frac{12}{10}$$

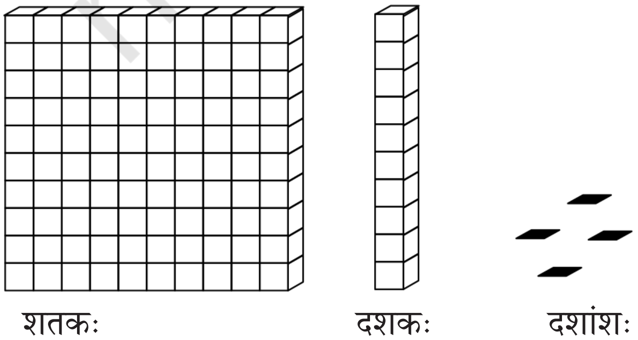
अभ्यासः 8.1

1. प्रदर्शितचित्रानुगुणं सारिण्यां सङ्ख्याः लिखन्तु।

(a)



(b)



शतकम् (100)	दशकम् (10)	एककम् (1)	दशांशः $(\frac{1}{10})$

2. अधोलिखिताः दशमांशसङ्ख्याः स्थानीयमानसारिण्यां लिखन्तु।

(a) 19.4 (b) 0.3 (c) 10.6 (d) 205.9

3. अधोलिखितान् दशमांशरूपेण लिखन्तु।

(a) 7 दशांशाः
(b) 2 दशकम्, 9 दशांशाः
(c) चतुर्दश दशमांशः षट्
(d) एकं शतकम् अपि च 2 एककम्
(e) षट्शतं दशमांशः अष्टौ

4. अधोलिखितान् दशमांशरूपेण व्यक्तीकुर्वन्तु।

(a) $\frac{5}{10}$ (b) $3+\frac{7}{10}$ (c) $200+60+5+\frac{1}{10}$

(d) $70+\frac{8}{10}$ (e) $\frac{88}{10}$ (f) $4\frac{2}{10}$ (g) $\frac{3}{2}$

(h) $\frac{2}{5}$ (i) $\frac{12}{5}$ (j) $3\frac{3}{5}$ (k) $4\frac{1}{2}$

5. अधोलिखितदशमांशसङ्ख्याःभिन्नरूपेण लिखित्वा न्यूनतमरूपे परिवर्तयन्तु।

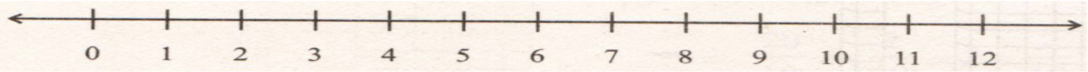
(a) 0.6 (b) 2.5 (c) 1.0 (d) 3.8
(e) 13.7 (f) 21.2 (g) 6.4

6. सेमी इत्यस्य प्रयोगपुरस्सरम् अधोलिखितान् दशमांशरूपेण परिवर्तयन्तु।

(a) 2 मिमी (b) 30 मिमी (c) 116 मिमी (d) 4 सेमी 2 मिमी
(e) 162 सेमी (f) 83 मिमी

7. सङ्ख्या-रेखायां कयोः द्वयोः पूर्णसङ्ख्ययोः मध्ये अधोलिखितसङ्ख्याः स्थिताः सन्ति ? एतासु का पूर्णसङ्ख्या दत्त-दशमांश-सङ्ख्यानाम् अतिसमीपे वर्तते ?

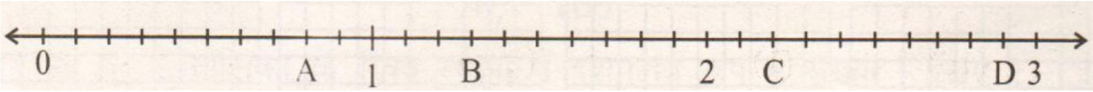
(a) 0.8 (b) 5.1 (c) 2.6 (d) 6.4 (e) 9.0 (f) 4.9



8. अधोलिखितान् सङ्ख्या-रेखायाः उपरि दर्शयन्तु।

(a) 0.2 (b) 1.9 (c) 1.1 (d) 2.5

9. दत्तसङ्ख्यारेखायाः उपरि स्थित-A , B, C, D बिन्दूनां कृते दशमांशसङ्ख्यां लिखन्तु।



10. (a) रमेशस्य पुस्तकस्य दीर्घता 9 सेमी 5 मिमी अस्ति। सेमी इत्यस्मिन् अस्य दीर्घता कियान् भवति ?

(b) चणकस्य एकस्य लघुसस्यस्य दीर्घता 65 मिमी अस्ति। अस्य दीर्घतां से.मी. इति माने व्यक्तीकुर्वन्तु।

8.3 शतांशः

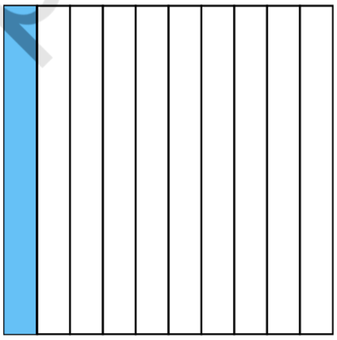
डेविडः स्व-प्रकोष्ठस्य दीर्घतायाः मापनं कुर्वन् आसीत्। सः दृष्टवान् यत् तस्य प्रकोष्ठस्य दीर्घता 4 मी अपि च 25 सेमी अस्ति।

सः इदं दीर्घता मीटर् इति माने लेखितुं इच्छति स्म। किं भवन्तः तस्मै साहाय्यं प्रदास्यन्ति ? एकं से.मी. एकस्य मीटर् इत्यस्य कतमः भागः अस्ति ?

1 सेमी = $(\frac{1}{100})$ मी अथवा एकस्य मीटर् इत्यस्य शतांशभागः।

एवमेव प्रकारेण 25 सेमी = $\frac{25}{100}$ मी

$(\frac{1}{100})$ इत्यस्य अर्थः अस्ति एकस्य पूर्णस्य 100 भागान् कृत्वा तेषां मध्ये एकः भागः। यथा वयं $\frac{1}{10}$ इत्यस्य कृते कृतवन्तः अथवा आयान्तु चित्रद्वारा इदमपि दर्शयामः।

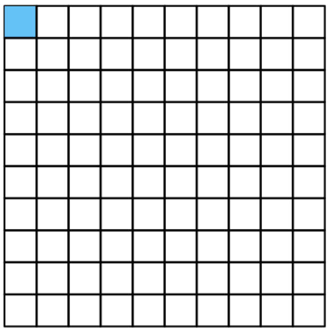


एकं वर्गं दश समानभागे विभजनं कुर्वन्तु। छायाङ्कितः आयतः अस्य वर्गस्य कतमः भागः अस्ति ?

एषः $\frac{1}{10}$ अथवा एकः दशांशः अथवा 0.1 (आकृतिः (i) पश्यन्तु)

अधुना एतेषु प्रत्येकम् आयतं दश-समानभागेषु विभजनं कुर्वन्तु।

इत्थम् अस्माभिः 100 लघु-लघु-वर्गाः प्राप्ताः भवन्ति (आकृतिः (ii) पश्यन्तु)। अत्र प्रत्येकं लघु-वर्गः बृहद्वर्गस्य कतमः भागः अस्ति ?

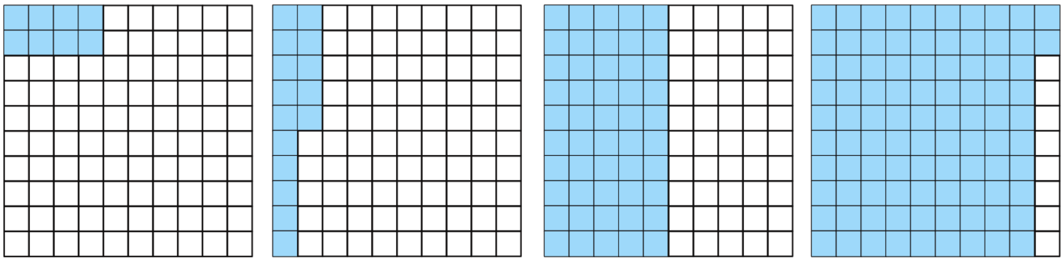


प्रत्येकं लघु-वर्गः बृहद्वर्गस्य $(\frac{1}{100})$ तथैव भागः अस्ति ।

दशमांशरूपेण वयं $(\frac{1}{100}) = 0.01$ इति लिखामः अथवा एतं शून्यं दशमांशः शून्यम् एकम् (0.01) इति पठामः।

यदि वयं बृहद्वर्गस्य 8 वर्गान् छायाङ्कितान् कुर्मः, 15 वर्गान् छायाङ्कितान् कुर्मः, 50 वर्गान् छायाङ्कितान् कुर्मः, 92 वर्गान् छायाङ्कितान् कुर्मः तर्हि ते पूर्णवर्गस्य कतमः भागः भविष्यति ?

उपरि उक्तान् समाधातुं अधोलिखितचित्राणां साहाय्यं स्वीकुर्वन्तु।



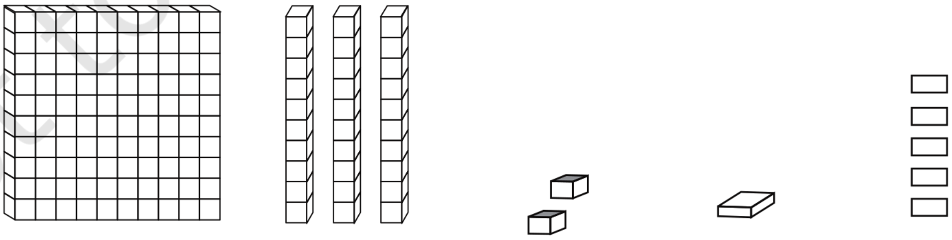
छायाङ्कितः भागः	साधारणः भिन्नः	दशमांशसङ्ख्या
8 वर्गाः	$\frac{8}{100}$	0.08
15 वर्गाः	$\frac{15}{100}$	0.15
50 वर्गाः	____________	____________
92 वर्गाः	____________	____________

आयान्तु, कतिचन अन्याः स्थानीयमानसारिणीः पश्यामः।

एककः (1)	दशांशः $(\frac{1}{10})$	शतांशः $(\frac{1}{100})$
2	4	3

उपरि उक्तसारिण्यां दर्शितसङ्ख्याः $2 + \frac{4}{10} + \frac{3}{100}$ सन्ति। दशमांशरूपेण इदं 2.43 इति लिखामः यत् वयं द्वे बिन्दुः चत्वारि त्रीणि इति लिखामः।

उदाहरणम् 4 : खण्डेषु दत्तसूचनानाम् आधारेण सरिण्यां दत्तरिक्तस्थानेषु दशमांशरूपेण सङ्ख्याः लिखन्तु।

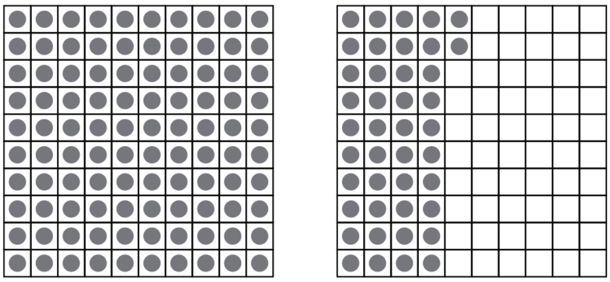


समाधानम् :

शतकम् (100)	दशकम् (10)	एककम् (1)	दशमांशः $(\frac{1}{10})$	शतांशः (1/10`0)
1	3	2	1	5

अतः सङ्ख्या भवति $100 + 30 + 2 + \frac{1}{10} + \frac{5}{100} = 132.15$

उदाहरणम् 5 : सारिण्याः रिक्तस्थानेषु दशमांशरूपेण सङ्ख्याः लिखन्तु।



एककः (1)	दशांशः $(\frac{1}{10})$	शतांशः $(\frac{1}{100})$

समाधानम् :

एककः (1)	दशांशः $(\frac{1}{10})$	शतांशः $(\frac{1}{100})$
1	4	2

अतः सङ्ख्या 1.42 अस्ति।

उदाहरणम् 6 : दत्त-स्थानीयमानसारिण्याः सङ्ख्याः दशमांशरूपेण लिखन्तु।

शतकम् (100)	दशकम् (10)	एककम् (1)	दशमांशः $(\frac{1}{10})$	शतांशः $(\frac{1}{100})$
2	4	3	2	5

समाधानम् : सङ्ख्या भवति $2 \text{ X } 100 + 4 \text{ X } 10 + 3 + 2 \text{ X } \frac{1}{10} + 5 \text{ X } \frac{1}{100}$

$= 200 + 40 + 3 + \frac{2}{10} + \frac{5}{100} = 243.25$

> वयं द्रष्टुं शक्नुमः यत् यथा यथा वयं दक्षिणतः वामभागे चलामः, प्रति-सोपाने गुणनखण्डः, पूर्वतन-गुणकस्य $\frac{1}{10}$ भवति (अर्थात् शतस्य दशमः भागः)

प्रथमाङ्कं 2 इत्याख्यं 100 इत्यनेन गुणनं कृतम्, अग्रिमाङ्कं 4 इत्याख्यं 10 इत्यनेन, अग्रिमं 3 इत्याख्यं 1 इत्यनेन गुणनं कृतम्। तदनन्तरं अग्रिमगुणनखण्डः $\frac{1}{10}$ अस्ति तथा $\frac{1}{100}$ अस्ति। एकस्यां दशमांशसङ्ख्यायां दशमांशबिन्दुः सर्वदा एककदशकस्थानयोः मध्ये स्थाप्यते।

अतः अधुना स्वाभाविकरूपेण वयं स्थानीयमानसारिणीं शतांशतः सहस्रांशपर्यन्तं वर्धयितुं शक्नुमः।

आयान्तु, केषाञ्चन उदाहरणानां समाधानं कुर्मः ।

उदाहरणम् 7 : दशमांशरूपेण लिखन्तु ।

(a) $\frac{4}{5}$ (b) $\frac{3}{4}$ (c) $\frac{7}{1000}$

समाधानम् : (a) अस्माभिः $\frac{4}{5}$ इत्यस्य तादृश-तुल्यभिन्नः स्वीकर्तव्यः अस्ति यस्य भाजकः 10 स्यात् ।

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \text{ X } 2}{5 \text{ X } 2} = \frac{8}{10} = 0.8$$

(b) अत्र अस्माभिः 3/4 इत्यस्य तादृश-तुल्यभिन्नः स्वीकर्तव्यः अस्ति यत् यस्य भाजल्कः 10 अथवा 100 स्यात् । परन्तु तादृशः कोऽपि पूर्णसङ्ख्या नास्ति यां 4 संख्यया गुणनेन 10 इत्यस्य प्राप्तिः भवेत् । अतः अस्माभिः भाजकं 100 इत्यस्यां सङ्ख्यायां एव परिवर्तनीयम् अस्ति ।

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \text{ X } 25}{4 \text{ X } 25} = \frac{75}{100} = 0.75$$

(c) $\frac{7}{1000}$, अत्र दशांश-शतंशस्थाने शून्ये स्तः ।

अतः वयं $\frac{7}{1000} = 0.007$ इति लिखामः ।

उदाहरणम् 8 : भिन्न-रूपेण लघुतमरूपेषु लिखन्तु ।

(a) 0.04 (b) 2.34 (c) 0.342

समाधानम् : (a) $0.04 = \frac{4}{100} = \frac{1}{25}$

(b) $2.34 = 2 + \frac{34}{100} = 2 + \frac{34 \div 2}{100 \div 2} = 2 + \frac{17}{50} = 2\frac{17}{50}$

(c) $0.342 = \frac{342}{1000} = \frac{342 \div 2}{1000 \div 2} = \frac{171}{500}$

उदाहरणम् 9 : प्रत्येकं दशमांशरूपेण लिखन्तु ।

(a) $200 + 30 + 5 + \frac{2}{10} + \frac{9}{100}$ (b) $50 + \frac{1}{10} + \frac{6}{100}$

(c) $16 + \frac{3}{10} + \frac{5}{1000}$

समाधानम् : (a) $200 + 30 + 5 + \frac{2}{10} + \frac{9}{100}$

$$= 235 + 2 \text{ X } \frac{1}{10} + 9 \text{ X } \frac{1}{100}$$

$$= 235.29$$

(b) $50 + \frac{1}{10} + \frac{6}{100}$

$= 50 + 1 \text{ X } \frac{1}{10} + 6 \text{ X } \frac{1}{100}$

$= 50.16$

(c) $16 + \frac{3}{10} + \frac{5}{1000}$

$= 16 + 3 \text{ X } \frac{1}{10} + 0 \text{ X } \frac{1}{100} + 5 \text{ X } \frac{1}{1000}$

$= 16.305$

उदाहरणम् 10 : अधोलिखितेषु प्रत्येकं दशमांशरूपेण लिखन्तु।

(a) 306 अपि च 7 शतांशः

(b) 11 बिन्दुः 235

(c) 9 अपि च $\frac{25}{1000}$

समाधानम् : (a) 306 अपि च 7 शतांशः

$= 306 + \frac{7}{100}$

$= 306 + 0 \text{ X } \frac{1}{10} + 7 \text{ X } \frac{1}{100} = 306.07$

(b) 11 बिन्दुः 235

$= 11.235$

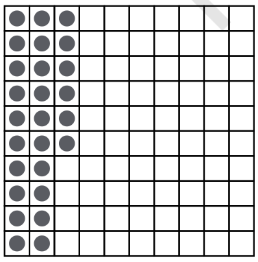
(c) 9 अपि च $\frac{25}{1000}$

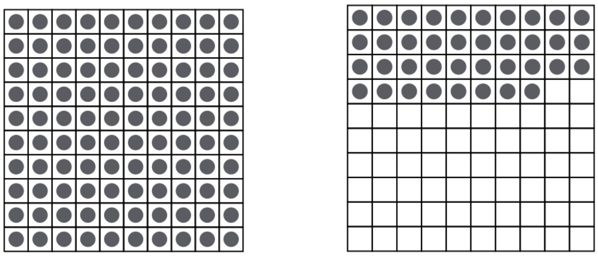
$= \frac{25}{1000} = \frac{20}{1000} + \frac{5}{1000} = \frac{2}{100} + \frac{5}{1000}$

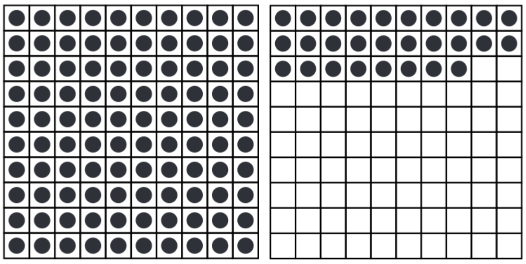
अतः सङ्ख्या $= 9 + \frac{0}{10} + \frac{2}{100} + \frac{5}{1000} = 9.025$

अभ्यासः 8.2

1. एतेषां कोष्ठकानां साहाय्येन सारिणीं पूरयित्वा दशमांशरूपेण लिखन्तु।

(a) 

(b) 

(c) 

	एककम्	दशकम्	शतांशः	अङ्कः
(a)				
(b)				
(c)				

2. स्थानीयमानसारिणीं दृष्ट्वा दशमांशरूपेण लिखन्तु।

	शतकम् 100	दशकम् 10	एककम् 1	दशांशः $\frac{1}{10}$	शतांशः $\frac{1}{100}$	सहस्रांशः $\frac{1}{1000}$
(i)	0	0	3	2	5	0
(ii)	1	0	2	6	3	0
(iii)	0	3	0	0	2	5
(iv)	2	1	1	9	0	2
(v)	0	1	2	2	4	1

3. अधोलिखितान् दशमांशान् स्थानीयमानसारिणीं निर्माय लिखन्तु।
   (a) 0.29 (b) 2.08 (c) 19.60 (d) 148.32 (e) 200.812

4. अधोलिखितान् दशमांशरूपेण लिखन्तु।
   (a) $20 + 9 + \frac{4}{10} + \frac{1}{100}$ (b) $137 + \frac{5}{100}$
   (c) $\frac{7}{10} + \frac{6}{100} + \frac{4}{1000}$ (d) $23 + \frac{2}{10} + \frac{6}{1000}$
   (e) $700 + 20 + 5 + \frac{9}{1000}$

5. अधोलिखितान् दशमांशान् शब्देषु लिखन्तु।
   (a) 0.03 (b) 1.20 (c) 108.56 (d) 10.07
   (e) 0.032 (f) 5.008

6. सङ्ख्यारेखायाः कयोः द्वयोः बिन्द्वोः मध्ये अधोलिखिताः सङ्ख्याः स्थिताः सन्ति।
   (a) 0.06 (b) 0.45 (c) 0.19 (d) 0.66 (e) 0.92 (f) 0.57

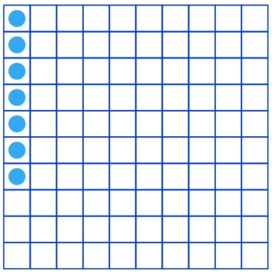
7. न्यूनतमरूपेण भिन्नान् निर्माय लिखन्तु।
   (a) 0.60 (b) 0.05 (c) 0.75 (d) 0.18 (e) 0.25
   (f) 0.125 (g) 0.066

8.4 दशमांशानां तोलनम्

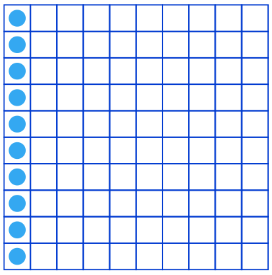
किं भवन्तः वक्तुं शक्नुवन्ति यत् का सङ्ख्या बृहती अस्ति, 0.07 अथवा 0.1 ?

समानाकारयुक्तं वर्गाकार-कर्गदद्वयं स्वीकुर्वन्तु । तान् 100 समानभागेषु विभजनं कुर्वन्तु । 0.07 = $\frac{7}{100}$ दर्शयितुं अस्माभिः 100 भागेषु 7 भागाः छायाङ्किताः करणीयाः सन्ति ।

अधुना 0.1 = $\frac{1}{10}$ = $\frac{10}{100}$, अतः 0.1 इति दर्शयितुं 100 इत्यस्मिन् 10 भागाः अस्माभिः छायाङ्किताः विधेयाः।



$0.07 = \frac{7}{100}$



$0.1 = \frac{1}{10} = \frac{10}{100}$

इत्थम्, 0.1 > 0.07

आयान्तु, अधुना 32.55 अपि च 32.5 अनयोः तोलनं कुर्मः । अस्यां स्थितौ वयं प्रथमं पूर्णभागस्य तोलनं कुर्मः । वयम् इदं पश्यामः यत् द्वयोः संख्ययोः अपि पूर्णभागः 32 अस्ति अर्थात् समानः अस्ति । यद्यपि वयं जानीमः यत् एते द्वे संख्ये अपि समाने न स्तः । अतः अधुना वयं अनयोः दशांशभागयोः तोलनं कुर्मः । वयं प्राप्नुमः यत् 32.55 अपि च 32.5 अनयोः दशांशभागः अपि समानः अस्ति । अधुना वयं अनयोः शतांशभागस्य तोलनं कुर्मः, वयं प्राप्नुमः यत् ,

$32.55 = 32 + \frac{5}{10} + \frac{5}{100}$ अपि च $32.5 = 32 + \frac{5}{10} + \frac{0}{100}$

अतः 32.55 > 32.5, यतोहि 32.55 इत्यस्य शतांशस्थानस्य अङ्कः 32.5 इत्यस्य शतांशस्थानस्य अङ्कात् बृहदस्ति ।

उदाहरणम् 11 : कतरा सङ्ख्या बृहती अस्ति ?

(a) 1 अथवा 0.99 (b) 1.09 अथवा 1.093

समाधानम् : (a) $1 = 1 + \frac{0}{10} + \frac{0}{100}$, $0.99 = 0 + \frac{9}{10} + \frac{9}{100}$

सङ्ख्यायाः 1 इत्यस्याः पूर्णभागः 1, 0.99 इत्यस्य पूर्णभागात् 0 इत्यस्मात् बृहत् अस्ति। अतः 1 > 0.99

(b) $1.09 = 1 + \frac{0}{10} + \frac{9}{100} + \frac{0}{1000}$

$1.093 = 1 + \frac{0}{10} + \frac{9}{100} + \frac{3}{1000}$

द्वयोः संख्ययोः शतांशस्थानपर्यन्तं सर्वे अङ्काः समानाः सन्ति किन्तु 1.093 इत्यस्य सहस्रस्य स्थानस्य अङ्कः 1.09 इत्यस्य अङ्कात् बृहत् अस्ति ।

अतः 1.093 > 1.09

अभ्यासः 8.3

1. कतमा सङ्ख्या बृहती अस्ति ? कारणम् अपि लिखन्तु।

(a) 0.3 अथवा 0.4 (b) 0.07 अथवा 0.02 (c) 3 अथवा 0.8

(d) 0.5 अथवा 0.05 (e) 1.23 अथवा 1.2 (f) 0.099 अथवा 0.19

(g) 1.5 अथवा 1.50 (h) 1.431 अथवा 1.490 (i) 3.3 अथवा 3.300

(j) 5.64 अथवा 5.603

(k) पञ्च-एतादृशानि एव उदाहरणानि लिखित्वा तेषां मध्ये बृहत्सङ्ख्यां चिन्वन्तु।

8.5 दशमांशानां प्रयोग

8.5.1 धनम्

वयं जानीमः यत् 100 पणकम् = 1 रूप्यकाणि इति।

अतः, 1 पणकम् $= \frac{1}{100}$ रूप्यकाणि = 0.01 रूप्यकाणि

इत्थम्, 65 पणकम् $= \frac{65}{100}$ रूप्यकाणि = 0.65 रूप्यकाणि

अपि च 5 पणकम् $= \frac{5}{100}$ रूप्यकाणि = 0.05 रूप्यकाणि

105 पणकम् इत्युक्ते कियद्भवेत् ?

एषः 1 रूप्यकाणि 5 पणकं भवति।

प्रयत्नं कुर्वन्तु

(i) 2 रूप्यकाणि 5 पणकम् अपि च 2 रूप्यकाणि 50 पणकम् इत्येतौ दशमांशरूपेण लिखन्तु।

(ii) 20 रूप्यकाणि 7 पणकम् अपि च 21 रूप्यकाणि 75 पणकम् इत्येतौ दशमांशरूपेण लिखन्तु।

8.5.2 दीर्घता

महेशः स्व-उत्पीठिकायाः उपरितनं भागं मीटर् मापनेन मापयितुं इच्छति। तस्य पार्श्वे 50 सेमी-युक्तमापिका अस्ति। सः प्राप्तवान् यत् उत्पीठिकायाः उपरितनभागस्य दीर्घता 156 सेमी आसीत्। तर्हि अस्य दीर्घता मीटर् मध्ये कियद्भवति ?

1 सेमी = $\frac{1}{100}$ मी अथवा 0.01 मी

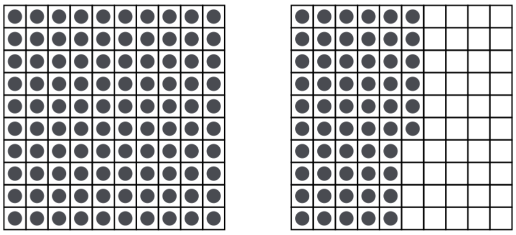
अतः 56 सेमी = $\frac{56}{100}$ मी=0.56 मी

इत्थम् उत्पीठिकायाः उपरितनभागस्य दीर्घता

156 सेमी = 100 सेमी + 56 सेमी

$= 1 + \frac{56}{100}$ मी=1.56 मी

महेशः अमुं दीर्घता चित्रद्वारा दर्शयितुं इच्छति। सः समान-आकारयुक्तं वर्गाकार-कागदं 100 समानभागेषु विभजनं कृतवान् अपि च प्रत्येकं लघुवर्गं एकं सेमी इति स्वीकृतवान्।



प्रयत्नं कुर्वन्तु

1. किं 4 मिमी इत्येतद् दशमांशस्य प्रयोगं कृत्वा सेमी मध्ये लेखितुं शक्यते ?
2. 7 सेमी 5 मिमी इत्येतद् दशमांशस्य प्रयोगं कृत्वा सेमी मध्ये कथं लिखामः ?
3. किम् अधुना भवन्तः 52 मीटर् इत्येतद् दशमांशस्य प्रयोगं कृत्वा किमी इत्यस्मिन् लेखितुं शक्नुवन्ति ? दशमांशस्य प्रयोगं कृत्वा 340 मी इत्येतत् कथं किमी इत्यस्मिन् लिखामः ? 2008 मी इत्येतत् की.मी. इत्यस्मिन् कथं लिखामः

8.5.3 भारः

नन्दूः 500 ग्राम् आलुकं , 250 ग्रां शिमला-मरीचिकां, 700 ग्रां पलाण्डुं, 500 ग्रां रक्ताङ्गं, 100 ग्रां आर्द्रकं, अपि च 300 ग्रां मूलकं क्रीतवान्। शाकस्य आहत्य भारः कः अस्ति ? आयान्तु, सर्वेषां शाकानां भारं योजयामः।

500 ग्रां + 250 ग्रां + 700 ग्रां + 500 ग्रां + 100 ग्रां + 300 ग्रां = 2350 ग्राम्

वयं जानीमः यत् 1000 ग्रां = 1 किग्राम् इति।

अतः 1 ग्रां = $\frac{1}{1000}$ किग्रां = 0.001 किग्राम्

इत्थं, 2350 ग्रां = 2000 ग्रां + 350 ग्रां = $\frac{2000}{1000}$ किग्रां + $\frac{350}{1000}$ किग्राम्

= 2 किग्रां + 0.350 किग्रां (यतो हि $\frac{1}{1000}$ किग्रां = 0.001 किग्रां)

= 2.350 किग्राम्

अर्थात् 2350 ग्रां = 2 किग्रां 350 ग्रां = 2.350 ग्राम्

अतः स्यूते आहत्य 2.350 किग्रां शाकमासीत्।

प्रयत्नं कुर्वन्तु

1. किं भवन्तः 456 ग्राम् इत्येतत् दशमांशस्य प्रयोगद्वारा किग्राम् इत्यस्मिन् लेखितुं शक्नुवन्ति ?
2. 2 किग्रां 9 ग्राम् इत्येतत् दशमांशस्य प्रयोगद्वारा कथं लेखितुं शक्नुमः ?

अभ्यासः 8.4

1. दशमांशस्य प्रयोगपुरस्सरं रूप्यकमध्ये परिवर्तयन्तु।

(a) 5 पणकम् (b) 75 पणकम् (c) 20 पणकम्

(d) 50 रूप्यकाणि 90 पणकम् (e) 725 पणकम्

2. दशमांशस्य प्रयोगपुरस्सरं मीटर् मध्ये व्यक्तीकुर्वन्तु।

(a) 15 सेमी (b) 6 सेमी (c) 2 मी 45 सेमी

(d) 9 मी 7 सेमी (e) 419 सेमी

3. दशमांशस्य प्रयोगपुरस्सरं सेमी मध्ये परिवर्तनं कुर्वन्तु।

(a) 5 मिमी (b) 60 मिमी (c) 164 मिमी

(d) 9 सेमी 8 मिमी (e) 93 मिमी

4. दशमांशस्य प्रयोगपुरस्सरं किमी मध्ये लिखन्तु।

(a) 8 मी (b) 88 मी (c) 8888 मी

(d) 70 किमी 5 मी

5. दशमांशस्य प्रयोगपुरस्सरं किमी मध्ये लिखन्तु।

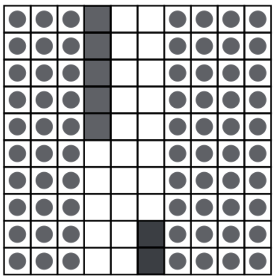
(a) 2 ग्राम् (b) 100 ग्राम् (c) 3750 ग्राम्

(d) 5 किग्राम् 8 ग्राम् (e) 26 किग्राम् 50 ग्राम्

8.6 दशमांशसङ्ख्यानां योगः

एतत् कुर्वन्तु

0.35 अपि च 0.42 एतयोः योगं कुर्वन्तु।



एकं वर्गं स्वीकृत्य तं 100 समानभागेषु विभजनं कुर्वन्तु। अस्मिन् वर्गे 0.35 इति प्रदर्शयितुं 3 दशांशं छायाङ्कितं कुर्वन्तु अपि च 5 शतांशे वर्णं पूरयन्तु। अस्मिन् वर्गे 0.42 इति दर्शयितुं 4 दशांशं छायाङ्कितं कुर्वन्तु अपि च 2 शतांशे वर्णं पूरयन्तु।

अधुना वर्गेण आहत्य दशकस्य अपि च शतकस्य सङ्ख्यां पृथक् कुर्वन्तु।

	एककम्	दशांशः	शतांशः
	0	3	5
+	0	4	2
	0	7	7

अतः 0.35 + 0.42 = 0.77

इत्थं, यथा वयं पूर्णसङ्ख्याः योजयामः तथा एव दशमांशसङ्ख्याः अपि योजयामः।

किं भवन्तः अधुना 0.68 अपि च 0.54 एतयोः योगं कर्तुं शक्नुवन्ति ?

	एककम्	दशांशः	शतांशः
	0	6	8
+	0	5	4
	1	2	2

अतः 0.68 + 0.54 = 1.22

प्रयत्नं कुर्वन्तु

जानन्तु

(i) 0.29 + 0.39 (ii) 0.7 + 0.08

(iii) 1.54 + 1.80 (iv) 2.66 + 1.85

उदाहरणम् 12 : लता 9.50 रूप्यकस्य एकां लेखनीं क्रीतवती अपि च 2.50 रूप्यकाणां एकाम् अङ्कनीं क्रीतवती। सा आहत्य कति रूप्यकाणां व्ययं कृतवती ?

समाधानम् :

लेखन्याः कृते व्ययीकृतधनम् = 9.50 रूप्यकाणि

अङ्कन्याः कृते व्ययीकृतधनम् = 2.50 रूप्यकाणि

आहत्य व्ययः = 9.50 रूप्यकाणि

+ 2.50 रूप्यकाणि

= 12.00 रूप्यकाणि

उदाहरणम् 13 : स्यामसन्-इत्याख्यः 5 किमी 52 मी दूरं लोकयानेन, 2 किमी 265 मी दूरं कार्-यानेन अपि च शिष्टं 1 किमी 30 मी पादाभ्यां गतवान्। सः आहत्य कियद्दूरं गतवान् ?

समाधानम् :

लोकयानेन आकलितं दूरं = 5 किमी 52 मी = 5.052 किमी

कार्-यानेन आकलितं दूरं = 2 किमी 265 मी = 2.265 किमी

पादभ्याम् आकलितं दूरं = 1 किमी 30 मी = 1.030 किमी

इत्थम्, आहत्य आकलितं दूरम्

5.052 किमी

2.265 किमी

\+ 1.030 किमी

8.347 किमी

अतः आकलितं सम्पूर्णदूरं = 8.347 किमी

उदाहरणम् 14 : राहुलः 4 किग्रा 9 ग्रा सेवफलं, 2 किग्रा 60 ग्रा द्राक्षाफलं, 5 किग्रा 300 ग्रा आम्रफलं क्रीतवान्। सर्वेषां क्रीतफलानाम् आहत्य भारः कियान् आसीत् ?

समाधानम् :

सेवफलानां भारः = 4 किग्रा 90 ग्रा = 4.090 किग्रा

द्राक्षाफलानां भारः = 2 किग्रा 60 ग्रा = 2.060 किग्रा

आम्रफलानां भारः = 5 किग्रा 300 ग्रा = 5.300 किग्रा

अतः क्रीतफलानां सम्पूर्णभारः

4.090 किग्रा

2.060 किग्रा

\+ 5.300 किग्रा

11.450 किग्रा

क्रीतफलानां सम्पूर्णभारः = 11.450 किग्रा

अभ्यासः 8.5

1. अधोलिखितेषु प्रत्येकं योगं जानन्तु ।

   (i) 0.007 + 8.5 + 30.08 (ii) 15 + 0.632 + 13.8

   (iii) 27.076 + 0.55 + 0.004 (iv) 25.65 + 9.005 + 3.7

   (v) 0.75 + 10.425 + 2 (vi) 280.69 + 25.2 + 38

2. रशीदः 35.75 रूप्यकेषु गणितस्य अपि च 32.60 रूप्यकेषु विज्ञानस्य पुस्तकं क्रीतवान् । रशीदेन व्ययीकृतं आहत्य धनं जानन्तु ।

3. राधिकायाः माता तस्यै 10.50 रूप्यकाणि दत्तवती अपि च पिता 15.80 रूप्यकाणि दत्तवान् । तस्याः पितरौ तस्यै आहत्य कियद्धनं दत्तवन्तौ ?

4. नस्रीन्-इत्याख्या युतकस्य कृते 3 मी 20 सेमी वस्त्रं तथा उरुकस्य कृते 2 मी 5 सेमी वस्त्रं क्रीतवती । सा आहत्य कति मीटर् वस्त्रं क्रीतवती ?

5. नरेशः प्रातः काले 2 किमी 35 मी परिचलनं कृतवान् तथा सायं काले 1 किमी 7 मी परिचलनं कृतवान् । सः आहत्य कियद्दूरं परिचलनं कृतवान् ?

6. सुनीता तस्याः विद्यालयं सम्प्राप्तुं, 15 किमी 268 मी दूरं लोकयानेन, 7 किमी 7 मी दूरं कार्-यानेन अपि च 500 मी दूरं पादाभ्यां चलति । तर्हि तस्याः विद्यालयः गृहतः कियद्दूरे अस्ति ?

7. रविः 5 किग्रा 400 ग्रा तण्डुलं, 2 किग्रा 20 ग्रा शर्करां, 100 किग्रा 850 ग्रा पिष्टकं क्रीतवान् । तेन क्रीतस्य वस्तुनः आहत्य भारः कियान् आसीत् ?

8.7 दशमांशसङ्ख्यानां व्यवकलनम्

2.58 इत्यस्मात् 1.32 इत्यस्य व्यवकलनं कुर्वन्तु ।

एतत् वयं एकस्मिन् कोष्ठके लेखितुं शक्नुमः ।

	एककम्	दशांशः	शतांशः
	2	5	8
–	1	3	2
	1	2	6

अतः 2.58 – 1.32 = 1.26

इत्थं दशांशसङ्ख्यानां व्यवकलनं कर्तुं शक्यते । यदि शतांशेन शतांशस्थानाङ्कः दशांशेन दशांशस्थानाङ्कः एककेन एककस्थानाङ्कः एवमेव अग्रेऽपि व्यवकलयितुं शक्यते यथा वयं योगं कृतवन्तः ।

यदा कदापि दशमांशानां व्यवकलनं कर्तुम् अस्माभिः सङ्ख्यानाम् अङ्कानां समूहः पुनः निर्मातव्यः भवति यथा योगे कृतवन्तः ।

आयान्तु, 3.5 तः 1.74 इत्यस्य व्यवकलनं कुर्वन्तु ।

	एककम्	दशांशः	शतांशः
–	3	5	0
	1	7	4

सङ्ख्यायां शतकस्थानाङ्कयोः व्यवकलनम्
अत्र सम्भवः नास्ति । अतः पुनः समूहकरणेन
अस्माभिः प्राप्यते ।

	2		14	10
	~~3~~	.	~~5~~	0
-	1	.	7	4
	1	.	7	6

अतः 3.5 – 1.74 = 1.76

प्रयत्नं कुर्वन्तु

5.46 इत्यस्मात् 1.85 इत्यस्य व्यवकलनं कुर्वन्तु ; 8.28 इत्यस्मात् 5.25 इत्यस्य व्यवकलनं कुर्वन्तु;

2.29 इत्यस्मात् 0.95 इत्यस्य व्यवकलनं कुर्वन्तु ; 5.68 इत्यस्मात् 2.25 इत्यस्य व्यवकलनं कुर्वन्तु ;

उदाहरणम् 15 : अभिषेकस्य पार्श्वे 7.45 रूप्यकाणि सन्ति । सः 5.30 रूप्यकाणां चाकलेहं क्रीणाति । तर्हि तस्य समीपे कति रूप्यकाणि शिष्टानि भवन्ति ?

समाधानम् :

आहत्य धनम्	=	7.45 रूप्यकाणि
चाकलेहस्योपरि व्ययीकृतधनम्	=	5.30 रूप्यकाणि
शिष्टधनम्	=	7.45 रूप्यकाणि - 5.30 रूप्यकाणि
	=	2.15 रूप्यकाणि

उदाहरणम् 16 : ऊर्मिलायाः गृहं तस्याः विद्यालयात् 5 किमी 350 मी दूरे अस्ति । सा 1 किमी 70 मी पादाभ्यां चलति अपि च शिष्टदूरं लोकयानेन परिचलनं करोति । लोकयानेन परिक्रमितदूरं जानन्तु ।

समाधानम् :

विद्यालयात् गृहपर्यन्तम् आहत्य दूरम्	=	5.350 किमी
पादाभ्यां परिचलितं दूरम्	=	1.070 किमी
अतः लोकयानेन क्रमितं दूरम्	=	5.350 किमी – 1.070 किमी
	=	4.280 किमी
इत्थम् लोकयानेन परिक्रमित दूरम्	=	4.280 किमी
	=	4 किमी 280 मी

उदाहरणम् 17 : यः कोऽपि 5 किग्रा 200 ग्रा भारयुक्तं कलिङ्गफलं क्रीणाति । अस्मिन् सः 2 किग्रा 750 ग्रा तस्य प्रतिवेशिने ददाति । तर्हि तस्य समीपे कति किग्रा कलिङ्गम् अवशिष्टम् ?

समाधानम् : कलिङ्गफलस्य आहत्य भारः = 5.200 किग्रा

प्रतिवेशिने दत्तफलभागस्य भारः = 2.750 किग्रा

अतः अवशिष्टभागस्य भारः = 5.200 किग्रा – 2.750 किग्रा

= 2.450 किग्रा

अभ्यासः 8.6

1. अधोलिखितानां व्यवकलनं कुर्वन्तु।
   (a) 20.75 रूप्यकेभ्यः 18.25 रूप्यकाणि (b) 250 मी इत्यस्मात् 202.54 मी
   (c) 8.4 रूप्यकेभ्यः 5.40 रूप्यकाणि (d) 5.206 किमी इत्यस्मात् 2.051 किमी
   (e) 2.107 किग्रा इत्यस्मात् 0.314 किग्रा
2. अभिजानन्तु।
   (a) 9.756 – 6.28 (b) 21.05 – 15.27
   (c) 18.5 – 6.79 (d) 11.6 – 9.847
3. राजूः 35.65 रूप्यकाणाम् एकं पुस्तकं क्रीणाति। सः आपणस्वामिने 50 रूप्यकाणि दत्तवान्। आपणस्वामी तस्मै कियद्धनं प्रत्यर्पितवान् ?
4. राण्याः समीपे 18.50 रूप्यकाणि सन्ति। सा 11.75 रूप्यकाणां पयोहिमं क्रीतवती। इदानीं तस्याः समीपे कति रूप्यकाणि अवशिष्टानि सन्ति ?
5. टीनायाः पार्श्वे 20 मी 5 से.मी. दीर्घं वस्त्रम् अस्ति। तस्मिन् सा एकां जवनिकां निर्मातुं 4 मी 50 से.मी. वस्त्रं कर्तितवती। टीनायाः पार्श्वे अधुना कति मीटर् वस्त्रम् अवशिष्टम् ?

6. नमिता प्रतिदिनं 20 किमी 50 मी दूरं क्रमति। अस्मिन् 10 किमी 200 मी दूरं लोकयानेन, अवशिष्टं दूरं त्रिचक्रिकायानेन क्रमति। तर्हि सा त्रिचक्रिकायानेन कियद्दूरं क्रमति ?

7. आकाशः 10 किग्रा शाकं क्रीणाति यस्मिन् 3 किग्रा 500 ग्रा पलाण्डुः, 2 कि.ग्रा. 75 ग्रा रक्ताङ्गम् अपि च अवशिष्टम् आलुकं अस्ति। आलुकस्य भारः कियान् अस्ति ?

वयं कस्मिन् विषये चर्चितवन्तः ?

1. एकं पूर्ण-एककस्य भागान् ज्ञातुं वयम् एकम् एककं खण्डद्वारा दर्शयामः। एकं खण्डं 10 समानभागेषु विभजितेषु सत्सु प्रत्येकं भागः तस्य एककस्य $\frac{1}{10}$ भवति। इदं वयं 0.1 इति रूपे लेखितुं शक्नुमः येन दशमांशः निरूपितः भवति। तं बिन्दुं वयं दशमांशः इति वदामः यतोहि अमुं बिन्दुम् एककदशांशस्थानयोः मध्ये स्थापयामः।

2. प्रत्येकं भिन्नः यस्य भाजकः 10 स्यात्, तं भिन्नं दशमांशरूपेण लेखितुं शक्नुमः अपि च प्रत्येकं दशमांशरूपम् अपि भिन्नरूपेण लेखितुं शक्नुमः।

3. एकं खण्डं 100 समानभागेषु विभजनात् प्रत्येकं भागः तस्य $\frac{1}{100}$ भागः भवति। दशमांशरूपेण वयम् अमुं 0.01 इति लेखितुं शक्नुमः।

4. यस्य भाजकः 100 स्यात् तं प्रत्येकं भिन्नं वयं दशमांशरूपेण लेखितुं शक्नुमः तथैव तान् भिन्नरूपेण अपि लेखितुं शक्नुमः।

5. स्थानीय-मान-सारिण्यां वयं यथा यथा वामतः दक्षिणाभिमुखं चलामः गुणनखण्डः पूर्वगुणकस्य $\frac{1}{10}$ भवति। स्थानीयमानसारिणीं वयम् अग्रेऽपि वर्धयितुं शक्नुमः। शतांशस्थानेन सहस्रस्य $\frac{1}{1000}$स्थानपर्यन्तं वर्धयितुं शक्नुमः। यान् वयं दशमांशरूपेण 0.001 इत्यपि लेखितुं शक्नुमः।
6. सङ्ख्यारेखायाः उपरि अपि दशमांशसङ्ख्याः दर्शयितुं शक्यन्ते।

7. प्रत्येकं दशमांशं भिन्नरूपेण लेखितुं शक्यते।

8. द्वयोः दशमांशसंख्ययोः मध्ये परस्परं तोलनं कर्तुं शक्यते। तोलनं सङ्ख्यायाः पूर्णभागेन आरभ्यते। यदि पूर्णभागौ समानौ स्तः तर्हि दशांशस्थानस्य अङ्कयोः तुलना क्रियते, यदि एतौ अपि समानौ तर्हि अग्रिमाङ्कौ द्रश्येते। अपि च अग्रेऽपि इमां प्रक्रियां वर्धयितुं शक्यते।

9. धनस्य, दीर्घतायाः, भारस्य च एककस्थानान् दर्शयितुं दशमांशानां प्रयोगः क्रियते।