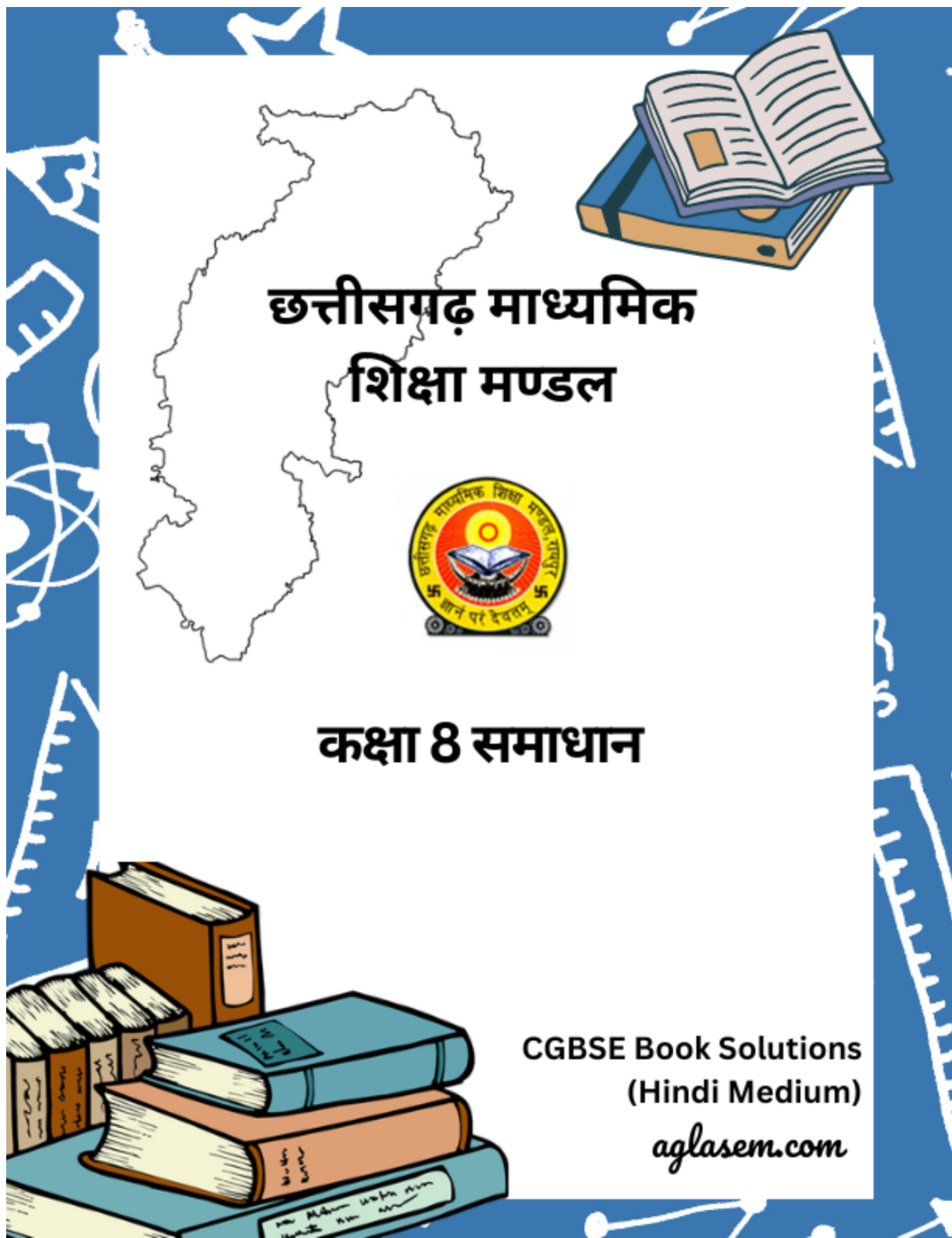


CG Board Class 8 Maths Solutions



CG Board Class 8 Maths 1 Solutions
Chapter 1
वर्ग एवं घन

Page No. - 6

अभ्यास -1

जाँच कीजिए कि नीचे दिए गए त्रिक पाइथागोरीय त्रिक है अथवा नहीं ?

(i)(5,12,13)

हल :- 5,12,13

$$= 5^2 + 12^2 = 25 + 144 = 169$$

$$= 13^2 = 169$$

अतः $5^2 + 12^2 = 13^2$ पाइथागोरीय त्रिक है।

(ii)(8,15,17)

हल :- 8,15,17

$$= 8^2 + 15^2 = 64 + 225 = 289$$

$$17^2 = 289$$

$8^2 + 15^2 = 17^2$ पाइथागोरीय त्रिक है।

(iii)(10,15,25)

हल :- 10,15,25

$$10^2 + 15^2 = 100 + 225 = 325$$

$$25^2 = 625$$

$$10^2 + 15^2 \neq 25^2 = 625$$

पाइथागोरीय त्रिक नहीं है।

(iv)(4,7,11)

हल :- 4,7,11

$$4^2 + 7^2 = 16 + 49 = 65$$

$$11^2 = 121$$

$$4^2 + 7^2 \neq 11^2$$

पाइथागोरीय त्रिक नहीं है।

Page No. - 7

अभ्यास -2

(i) वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिसका **200** से गुणा करने पर गुणनफल पूर्ण वर्ग बन जाये।

हल :-

2	200
2	100
2	50
5	25
5	5
	1

$$2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5$$

200 के अभाज्य गुणनखंड में केवल 2 का जोड़ा नहीं है अतः पूर्ण वर्ग संख्या वह होगी जिसमें 2 का जोड़ा हो अतः 200 को 2 से गुणा करना होगा।

(ii) वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिसका **180** से गुणा करने पर गुणनफल पूर्ण वर्ग बन जाये।

हल :-

2	180
2	90
3	45
3	15
5	5
	1

$$2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$$

180 के अभाज्य गुणनखंड में केवल 5 का जोड़ा नहीं है अतः पूर्ण वर्ग संख्या वह होगी जिसमें 5 का जोड़ा हो अतः 180 को 5 से गुणा करना होगा।

(iii) वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिसका 2352 में भाग देने पर भागफल पूर्ण वर्ग बन जाये।
हल :-

2	2352
2	1176
2	588
2	294
3	147
7	49
7	7

1

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 7$$

2352 को 3 से भाग देने पर भागफल पूर्ण वर्ग बन जाएगी।

Page No. - 7

प्रश्नावली 1.1

प्रश्न 1. निम्न संख्या के गुणनखंडों के जोड़े बनाकर बताइये कि ये संख्याएँ पूर्ण वर्ग हैं अथवा नहीं ?

(i) 164 (ii) 121 (iii) 289 (iv) 729 (v) 1100

हल :- (i) 164

2	164
2	82
	41

$$164 = 2 \times 2 \times 41$$

यह पूर्ण वर्ग नहीं है क्योंकि 41 का जोड़ नहीं बन रहा है।

अतः यह पूर्ण वर्ग नहीं है।

उत्तर

(ii) 121

11		121
		11

$$121 = 11 \times 11$$

अतः यह पूर्ण वर्ग है क्योंकि 11 का जोड़ा बन रहा है। उत्तर

(iii) 289

17		289
		17

$$289 = 17 \times 17$$

अतः यह पूर्ण वर्ग है क्योंकि 17 का जोड़ा बन रहा है। उत्तर

(iv) 729

3		729
3		243
3		81
3		27
3		9
		3

$$\sqrt{729} = \sqrt{3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3}$$

$$= 3 \times 3 \times 3 = 27$$

अतः यह पूर्ण वर्ग है क्योंकि 3 के तीन जोड़े हैं। उत्तर

(v) 1100

2	1100
2	550
5	275
5	55
	11

$$1100 = 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 11$$

अतः यह पूर्ण वर्ग नहीं है क्योंकि 2 एवं 5 का जोड़ा है, किन्तु 11 का जोड़ा नहीं बन रहा है।

Page No. - 6

प्रश्नावली 1.1

प्रश्न 2. निम्न संख्याओं के पूर्ण वर्ग न होने का कारण बताइये

(i) 12000 (ii) 1227 (iii) 790 (iv) 1482 (v) 165000

(vi) 15050 (vii) 1078 (viii) 8123

हल :- (i) 12000

2	12000
2	6000
2	3000
2	1500
2	750
3	375
5	125
5	25
5	5
	1

$$12000 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5$$

अतः यह पूर्ण वर्ग नहीं है क्योंकि अभाज्य गुणनखंडों के पूर्ण जोड़े प्राप्त नहीं हो रहे हैं।

(ii) 1227

3	1227
	409

$$1227 = 3 \times 409$$

अतः यह पूर्ण वर्ग नहीं है क्योंकि इसके अभाज्य गुणनखंडों के पूर्ण जोड़े प्राप्त नहीं हो रहे हैं।

उत्तर

(iii) 790

2	790
5	395
	79

$$790 = 2 \times 5 \times 79$$

अतः यह पूर्ण वर्ग संख्या नहीं है क्योंकि इसके अभाज्य गुणनखंडों के जोड़े प्राप्त नहीं हो रहे हैं।
उत्तर

(iv) 1482

2	1482
3	741
13	247
	19

अतः यह पूर्ण वर्ग नहीं है क्योंकि इसके अभाज्य गुणनखंडों के पूर्ण जोड़े नहीं बन रहे हैं।

(v) 165000

हल :-

2	165000
2	82500
2	41250
3	20625
5	6875
5	1375
5	275
5	55
11	11
	1

$$165000 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 11$$

अतः यह पूर्ण संख्या नहीं है क्योंकि इसके अभाज्य गुणनखंड पूरे तरह जोड़े में नहीं है।

(vi) 15050

2	15050
5	7525
5	1505
7	301
	43

$$15050 = 2 \times 5 \times 5 \times 7 \times 43$$

अतः यह पूर्ण संख्या नहीं है क्योंकि इसके अभाज्य गुणनखंड पुरे तरह जोड़े में नहीं है।

(vii) 1078

2	1078
7	539
7	77
	11

$$1078 = 2 \times 7 \times 7 \times 11$$

अतः यह पूर्ण संख्या नहीं है क्योंकि इसके अभाज्य गुणनखंड पुरे तरह जोड़े में नहीं है।

(viii) 8123

हल :- यह पूर्ण वर्ग संख्या नहीं है क्योंकि इसके इकाई के स्थान पर 3 आता है। अतः 8123 एक पूर्ण संख्या नहीं है।

Page No. - 6

प्रश्नावली 1.1

प्रश्न 3. निम्न संख्याओं में से किन संख्याओं का वर्ग सम संख्या एवं किन संख्याओं का वर्ग विषम संख्या है ?

(i) 14 (ii) 277 (iii) 179 (iv) 205 (v) 608 (vi) 11288

(vii) 1079 (viii) 4010 (ix) 1225

नियम -(i) सम संख्याओं का वर्ग सम संख्या होती है।

(ii) विषम संख्याओं का वर्ग विषम संख्या होती है।

(i) 14

यह सम संख्या है अतः इसका वर्ग सम संख्या होगा।

(ii) 277

यह विषम संख्या है अतः इसका वर्ग विषम संख्या होगा।

(iii) 179

यह विषम संख्या है अतः इसका वर्ग विषम संख्या होगा।

(iv) 205

यह विषम संख्या है अतः इसका वर्ग विषम संख्या होगा।

(v)608

यह सम संख्या है अतः इसका वर्ग सम संख्या होगा।

(vi) 11288

यह सम संख्या है अतः इसका वर्ग सम संख्या होगा।

(vii) 1079

यह विषम संख्या है अतः इसका वर्ग विषम संख्या होगा।

(viii) 4010

यह सम संख्या है अतः इसका वर्ग सम संख्या होगा।

(ix)1225

यह विषम संख्या है अतः इसका वर्ग विषम संख्या होगा।

Page No. - 6

प्रश्नावली 1.1

प्रश्न 4. निम्न प्रतिरूप का अवलोकन करें एवं रिक्त स्थानों की पूर्ति करें।

$$11^2 = 121$$

$$101^2 = 10201$$

$$1001^2 = 1002001$$

$$10001^2 = \text{-----}$$

$$100001^2 = \text{-----}$$

$$\text{-----} = 1000002000001$$

हल :- (i),(ii),(iii) प्रतिरूप देखने से स्पष्ट है कि

$$11^2 = 121$$

$$101^2 = 10201$$

इसमें 1 के बाद 2 एवं 2 के बाद 1 शून्य क्योंकि 101 में एक शून्य है।

इसी तरह $(1001)^2$ में इस संख्या में दो शून्य है अतः इसके वर्ग में भी 1 के बाद दो शून्य एवं 2 के बाद दो शून्य है। अतः इसी प्रकार अन्य सभी होगा।

$$10001^2 = 100020001$$

कारण - इसमें 10001^2 में तीन शून्य है। अतः इसके वर्ग संख्या में 1 के बाद तीन शून्य एवं 2 के बाद तीन शून्य होंगे।

$$100001^2 = 10000200001$$

कारण - ऊपर लिखे कारण के अनुसार।

$$1000001^2 = 1000002000001$$

कारण - 1000002000001 में 1 के बाद पाँच शून्य एवं 2 के बाद पाँच शून्य है। अतः इसके वर्गमूल की संख्या में 5 शून्य 1 एवं 1 के बीच में भी होंगे।

अतः 1000001

प्रश्नावली 1.2

प्रश्न 1. निम्न संख्याओं में से कौन सी संख्या पूर्ण घन है और कौनसी नहीं ?

(i) 125 (ii) 800 (iii) 729 (iv) 2744 (v) 22000 (vi) 832

हल :- (i) $125 = 5 \times 5 \times 5 = 5^3$

अतः यह पूर्ण घन है।

कारण - 125 के गुणनखंड में 5 का त्रिक बन रहा है।

(ii) $800 = 2 \times 2 \times 2 \times 10 \times 10 = 2^3 \times 10^2$

अतः यह पूर्ण घन नहीं है।

कारण - 2 का त्रिक है लेकिन 10 का त्रिक नहीं बन रहा है।

(iii) $729 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$

अतः यह पूर्ण घन है।

कारण - इसमें 729 के गुणनखंडों में 3 का त्रिक बन रहा है।

(iv) $2744 = 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 7 \times 7$

अतः यह पूर्ण घन है।

कारण - इसमें 2 और 7 का त्रिक बन रहा है।

(v) $22000 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 11$

अतः यह पूर्ण घन नहीं है।

कारण - यहाँ पर सभी संख्याओं का त्रिक नहीं बन रहा है।

(vi) $832 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 13$

अतः यह पूर्ण घन नहीं है।

कारण - यहाँ पर 2 का त्रिक है पर 13 का त्रिक नहीं बन रहा है।

प्रश्नावली 1.2

प्रश्न 2. वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिससे 256 को गुणा करने पर गुणनफल एक पूर्ण घन बन जाए।

हल :- 256

2	256
2	128
2	64
2	32
2	16
2	8
2	4
	2

$$256 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$= 2^3 \times 2^3 \times 2^2$$

इसमें 2 का और गुणा करने पर 2 का त्रिक बन जायेगा। अतः 2 का गुणा करने पर पूर्ण घन बन जायेगा।

Page No. - 9

प्रश्नावली 1.2

प्रश्न 3 . वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिससे **1352** को गुणा करने पर गुणनफल एक पूर्ण घन बन जाए।

हल :-1352

2	1352
2	676
2	338
13	169
	13

$$1352 = 2 \times 2 \times 2 \times 13 \times 13$$

2 का त्रिक जोड़ा तो है किन्तु 13 का त्रिक नहीं बन रहा है। अतः 13 का और गुणा करने पर यह पूर्ण घन संख्या बन जाएगी।

Page No. - 9

प्रश्नावली 1.2

प्रश्न 4. वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिससे **8019** को भाग देने पर भागफल एक पूर्ण घन बन जाए।

हल :- **8019**

9	8019
9	891
9	99
	11

$$8019 = 9 \times 9 \times 9 \times 11$$

यहाँ पर 9 का त्रिक (जोड़ों) है किन्तु 11 का त्रिक नहीं है।

अतः 11 का भाग देने पर भागफल पूर्ण घन संख्या बन जाएगी।

Page No. - 10

प्रश्नावली 1.2

प्रश्न 5. प्रश्न 1 में जो संख्याएँ घन संख्याएँ नहीं हैं उन्हें किस छोटी से छोटी संख्या से गुणा करे की गुणनफल घन संख्या बन जाये।

हल :- प्रश्न 1 में निम्न संख्याये पूर्ण घन है

(ii)800 (v)22000 (vi)832

हल :- (ii)800

2	800
2	400
2	200
2	100
2	50
5	25
	5

$$800 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5$$

2 का एक त्रिक (जोड़ा) है किन्तु 2 एवं 5 का त्रिक (जोड़ा) नहीं है।

अतः $2 \times 5 = 10$ का गुणा कर दे तो यह पूर्ण घन बन जाएगी।

(v) 22000

2	22000
2	11000
2	5500
2	2750
5	1375
5	275
5	55
	11

$$22000 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 11$$

दो गुणनखंडों में त्रिक है। तीन तीन का जोड़ा है किन्तु 2×11 का त्रिक (जोड़ा) नहीं है।

अतः $2 \times 2 \times 11 \times 11 = 484$ का और गुणा करे तो यह पूर्ण घन बन जायेगा।

(vi) 832

2	832
2	416
2	208
2	104
2	52
2	26
13	13
	1

$$832 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 13$$

यहाँ पर 2 का त्रिक (जोड़ा) है परन्तु 13 का त्रिक नहीं है बन रहा है।

अतः $13^2 = 169$ का गुणा कर दे तो यह पूर्ण घन बन जाएगी

Page No. - 11

अभ्यास -3

निम्नलिखित के वर्गमूल मौखिक बताईये :-

25 ,49 ,64 ,81 ,121 ,144

हल :- $\sqrt{25}=5$

(ii) $\sqrt{49} = 7$

(iii) $\sqrt{64} = 8$

(iv) $\sqrt{81} = 9$

(v) $\sqrt{121} = 11$

(vi) $\sqrt{144} = 12$

Page No. - 11

अभ्यास -4

निम्नलिखित के अभाज्य गुणनखंड करके वर्गमूल ज्ञात कीजिये -

(i) 289

हल :-

17	289
17	17
1	

$$17 \times 17 = 289$$

(ii) 625

हल :- 625

5	625
5	125
5	25
5	5
1	

$$5 \times 5 \times 5 \times 5 = 5 \times 5 = 25$$

(iii) 900

हल :- 900

2	900
2	450
3	225
3	75
5	25
5	5
1	

$$2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5$$

$$2 \times 3 \times 5 = 30$$

(iv) 361

19	361
19	19
	1

$$= 19 \times 19$$

$$= 19$$

(v) 1764

2	1764
2	882
3	441
3	147
7	49
7	7
	1

$$2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7$$

$$2 \times 3 \times 7 = 42$$

Page No. - 12

प्रश्नावली 1.3

प्रश्न 1. निम्नलिखित संख्याओं का वर्गमूल अभाज्य गुणनखण्ड द्वारा ज्ञात करिए

(i) 361 (ii) 400 (iii) 784 (iv) 1024 (v) 2304 (vi) 7056

हल :- 361

19	361
	19

$$\sqrt{361} = \sqrt{19 \times 19}$$

$$= 19 \text{ (जोड़े से एक संख्या लेने पर)} \quad \text{उत्तर}$$

(ii) 400

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5$$

$$\sqrt{400} = \sqrt{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5}$$

$$= 2 \times 2 \times 5$$

$$= 20 \quad \text{उत्तर}$$

(iii) 784

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 7$$

$$\sqrt{784} = \sqrt{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 7}$$

$$= 2 \times 2 \times 7$$

$$= 28 \text{ (प्रत्येक जोड़े से एक संख्या लेने पर)} \quad \text{उत्तर}$$

(iv) 1024

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$\sqrt{1024} = \sqrt{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2}$$

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$= 32 \text{ (प्रत्येक जोड़े से एक संख्या लेने पर)} \quad \text{उत्तर}$$

(v) 2304

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$\sqrt{2304} = \sqrt{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3}$$

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \text{ (प्रत्येक जोड़े से एक संख्या लेने पर)}$$

$$= 48 \quad \text{उत्तर}$$

(vi) 7056

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7$$

$$\sqrt{7056} = \sqrt{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7}$$

$$= 2 \times 2 \times 3 \times 7 \text{ (प्रत्येक जोड़े से एक संख्या लेने पर)}$$

$$= 84 \quad \text{उत्तर}$$

Page No. - 12

प्रश्नावली 1.3

प्रश्न 2. एक बालको की टोली ने **256** आम खरीदे और आपस में बाँट लिए यदि प्रत्येक को उतने ही आम मिले जितनी टोली में बालक थे तब बालको की संख्या बताईये।

हल :- 256 का वर्गमूल ज्ञात करना है -

$$256 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$\sqrt{256} = \sqrt{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2}$$

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$= 16$$

अतः प्रत्येक बालक को 16 आम एवं बालको की संख्या 16 होगी।
 जाँच - प्रत्येक बालक को 16 आम मिले , बालको की संख्या भी 16 होगी।

$$16 \times 16 = 256$$

कुल आम = 256. उत्तर

Page No. - 15

प्रश्नावली 1.4

प्रश्न 1. निम्नलिखित संख्याओं का वर्गमूल ,भाग विधि से ज्ञात कीजिए :-

(i) 529 (ii) 1369 (iii) 1024 (iv) 5776
(v) 900 (vi) 7921 (vii) 50625 (viii) 363609

हल :- 529

$$\sqrt{529}$$

23	
2	529
+2	-4
43	129
	-129
	000

$$\sqrt{529} = 23 \quad \text{उत्तर}$$

(ii) 1369

$$\sqrt{1369}$$

	37
3	1369
+3	-9
67	469
	-469
	000

$$\sqrt{1369} = 37 \quad \text{उत्तर}$$

(iii) 1024

$$\sqrt{1024}$$

	32
3	1024
-3	-9
62	124
	-124
	000

$$\sqrt{1024} = 32 \quad \text{उत्तर}$$

(iv) 5776

$$\text{हल :- } \sqrt{5776}$$

7	76
	5776
+7	-49
146	876
	-876
	000

$$\sqrt{5776} = 76 \quad \text{उत्तर}$$

(v) 900

$$\sqrt{900}$$

	30
3	900
+3	-9
60	* 00
	00
	**

$$\sqrt{900} = 30 \quad \text{उत्तर}$$

(vi) 7921

$$\sqrt{7921}$$

	89
8	7921
+8	-64
169	1521
	-1521
	000

$$\sqrt{7921} = 89$$

उत्तर

(vii) 50625

$$\sqrt{50625}$$

	225
2	50625
+2	-4
42	106
+2	-84
445	2225
	-2225
	0000

$$\sqrt{50625} = 225$$

उत्तर

(viii) 363609

$$\sqrt{363609}$$

	603
6	363609
+6	-36
120	*36
0	-00
1203	3609
	3609

$$\sqrt{363609} = 603 \quad \text{उत्तर}$$

Page No. - 15

प्रश्नावली 1.4

प्रश्न 2. एक सिनेमा हॉल में सिनेमा मालिक सीटों को इस प्रकार व्यवस्थित करना चाहते हैं कि सिनेमा हॉल में जितनी स्तम्भों की संख्या है, उतनी ही संख्या पंक्तियों की हो। यदि उस हॉल कुल **1849** सीटें हो तो पंक्तियों व स्तम्भों की संख्या ज्ञात कीजिए ?

हल :- दिया गया है -

सिनेमा हॉल में सीटों की संख्या = 1849

यहाँ पर जितनी स्तम्भों की संख्या है उतनी ही संख्या पंक्तियों की होंगी।

पंक्तियों व स्तम्भों की संख्या = $\sqrt{1849}$

अब, $\sqrt{1849} =$

	43
4	1849
-4	-16
83	249
	-249
	000

अतः पंक्तियाँ व स्तंभों की संख्या = 43

उत्तर

Page No. - 15

प्रश्नावली 1.4

प्रश्न 3. एक वर्गाकार बगीचे का क्षेत्रफल **1444** वर्ग मीटर हो तो बगीचे की लम्बाई व चौड़ाई ज्ञात कीजिये ?

हल :- दिया गया है -

बगीचे का क्षेत्रफल = 1444 वर्गमीटर

चुकी बगीचा वर्गाकार है अतः लम्बाई व चौड़ाई समान होगी।

बगीचे की लम्बाई = $\sqrt{\text{बगीचे का क्षेत्रफल}}$

	38
3	1444
+3	-9
68	544
	-544
	000

अतः बगीचे की लम्बाई = 38 मीटर

उत्तर

Page No. - 16

प्रश्नावली 1.5

प्रश्न 1 - निम्नलिखित संख्याओं के वर्गमूल ज्ञात कीजिये :-

(i) 7.29 (ii) 16.81 (iii) 9.3025

हल :- (i) 7.29

$$\sqrt{7.29} =$$

	2.7
2	7.29
+2	-4
47	329
	-329
	000

$$\sqrt{7.29} = 2.7 \quad \text{उत्तर}$$

(ii) 16.81

हल :- 16.81

$$\sqrt{16.81} =$$

	4.1
4	16.81
+4	-16
81	** 81
	81
	00

$$\sqrt{16.81} = 4.1 \quad \text{उत्तर}$$

(iii) 9.3025

हल : 9.3025

$$\sqrt{9.3025} =$$

	3.05
3	9.3025
+3	-9
60	30
0	-00
605	3025
	-3025
	0000

$$\sqrt{9.3025} = 3.05$$

उत्तर

Page No. - 16

प्रश्नावली 1.5

प्रश्न 2 - निम्नलिखित संख्याओं के वर्गमूल के दो स्थानों तक ज्ञात कीजिए :-

(i) 0.9 (ii) 5 (iii) 7

हल :- (i) 0.9

	.948
9	0.900000
+9	-81
184	900
+4	-736
1888	16400
	-15104
	1296

$$\sqrt{0.9} = 948$$

$$=0.95 \quad \text{उत्तर}$$

(ii) 5

$$\sqrt{5} =$$

	2.236
2	5.000000
+2	-4
42	100
+2	-84
443	1600
+3	-1329
4466	27100
	-26796
	304

$$\sqrt{5} = 2.236$$

$$=2.24 \quad \text{उत्तर}$$

(iii) 7

$$\sqrt{7} =$$

	2.64
2	7.0000
+2	-4
46	300
+6	-276
524	2400
	-2096
	304

$$\sqrt{7} = 2.64 \quad \text{उत्तर}$$

Page No. - 17

प्रश्नावली 1.6

प्रश्न 1. निम्नलिखित संख्याओं के घनमूल ज्ञात कीजिये :-

(i)125 (ii)343 (iii)1331 (iv)2197 (v) 9261 (vi)166375 (vii)4913 (viii)42875

हल :- (i) 125

$$\sqrt[3]{125} =$$

5	125
5	25
5	5
	1

$$\sqrt[3]{125} = 5 \times 5 \times 5$$

$$= \sqrt[3]{125} = 5 \quad \text{उत्तर}$$

(ii)343

$$\sqrt[3]{343} =$$

7	343
7	49
7	7
	1

$$\sqrt[3]{343} = 7 \times 7 \times 7$$

$$\sqrt[3]{343} = 7 \quad \text{उत्तर}$$

(iii) 1331

$$\sqrt[3]{1331} =$$

11	1331
11	121
11	11
	1

$$\sqrt[3]{1331} = 11 \times 11 \times 11$$

$$\sqrt[3]{1331} = 11 \quad \text{उत्तर}$$

(iv) 2197

$$\sqrt[3]{2197} =$$

13	2197
13	169
13	13
	1

$$\sqrt[3]{2197} = 13 \times 13 \times 13$$

$$\sqrt[3]{2197} = 13 \quad \text{उत्तर}$$

(v) 9261

$$\sqrt[3]{9261} =$$

3	9261
3	3087
3	1029
7	343
7	49
7	7
	1

$$\sqrt[3]{9261} = 3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 \times 7$$

$$\sqrt[3]{9261} = 3 \times 7 = 21 \quad \text{उत्तर}$$

(vi) 166375

$$\sqrt[3]{166375} =$$

5	166375
5	33275
5	6655
11	1331
11	121
11	11
	1

$$\sqrt[3]{166375} = 5 \times 5 \times 5 \times 11 \times 11 \times 11$$

$$\sqrt[3]{166375} = 5 \times 11 = 55 \quad \text{उत्तर}$$

(vii) 4913

$$\sqrt[3]{4913} =$$

17	4913
17	289
17	17
	1

$$\sqrt[3]{4913} = 17 \times 17 \times 17$$

$$\sqrt[3]{4913} = 17 \quad \text{उत्तर}$$

(viii) 42875

$$\sqrt[3]{42875} =$$

5	42875
5	8575
5	1715
7	343
7	49
7	7
	1

$$\sqrt[3]{42875} = 5 \times 5 \times 5 \times 7 \times 7 \times 7$$

$$\sqrt[3]{42875} = 5 \times 7$$

$$= 35$$

$$\sqrt[3]{42875} = 35 \quad \text{उत्तर}$$