पाठ 3

लघुत्तम समापवर्त्य एवं महत्तम समापवर्तक

आए सीखें

- अपवर्त्य और अपवर्तक की अवधारणा का पुनरावलोकन।
- दो अंकों की दो या तीन संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य निकालना।
- दो अंकों की दो या तीन संख्याओं का महत्तम समापवर्तक निकालना।

पिछली कक्षा में हम गुणज और गुणनखण्डों के बारे में सीख चुके हैं। हम भाज्य, अभाज्य संख्याओं और विभाज्यता की परख के बारे में भी जान चुके हैं। आइए इनको दोहरा लें।

दिए गए 2, 3 और 7 के पहाड़े पर विचार कीजिए :

2	3	7
4	6	14
6	9	21
8	12	28
10	15	35
12	18	42
14	21	49
16	24	56
18	27	63
20	30	70

2, 3 और 7 के पहाड़े क्रम से 2, 3 और 7 के 10-10 गुणज है। 2 के गुणज निकालने के लिये प्राकृत संख्याओं 1, 2, 3, 4... को 2 से गुणा करते हैं। 3 के गुणज निकालने के लिए प्राकृत संख्याओं 1, 2, 3, 4... को 3 से गुणा करते हैं। 7 के गुणज निकालने के 1, 2, 3, 4 ..... को 7 से गुणा करते हैं। प्राकृत संख्याएँ अनंत है अतः किसी संख्या के गुणज भी अनंत होंगे। हम यह भी जानते हैं कि प्रत्येक संख्या 1 का गुणज है। प्रत्येक संख्या स्वयं का एक गुणज है। अतः

- किसी संख्या को किसी प्राकृत संख्या से गुणा करने पर गुणनफल उस संख्या का गुणज कहलाता है।
- किसी संख्या के गुणज अनंत होते हैं।
- प्रत्येक संख्या स्वयं का एक गुणज होती है।
- प्रत्येक संख्या 1 का गुणज होती है।

अब आप नीचे दी गई संख्याओं के 5-5 गुणज लिखिए।

5	.....	.....	.....	.....	.....
8	.....	.....	.....	.....	.....
9	.....	.....	.....	.....	.....
11	.....	.....	.....	.....	.....
15	.....	.....	.....	.....	.....

गुणनखण्ड

हम जानते हैं कि :

$16 = 1 \times 16$ यहाँ 1 और 16 संख्या 16 के गुणनखण्ड है।

$16 = 2 \times 8$ यहाँ 2 और 8 संख्या 16 के गुणनखण्ड हैं।

$16 = 2 \times 2 \times 4$ यहाँ 2, 2 और 4 संख्या 16 के गुणनखण्ड हैं।

यहाँ 1, 2, 4, 8 और 16 संख्या 16 के सभी संभव गुणनखण्ड है। दूसरे शब्दों में दी गई संख्या जिन संख्याओं से पूरी-पूरी तरह भाज्य हो, संख्याएँ दी गई संख्या का गुणनखण्ड कहलाता हैं।

इसी प्रकार 24 के सभी संभव गुणनखण्ड 1, 2, 3, 4, 6 12 और 24 है। जब हम 1 और 24 को छोड़ दें तो 24 के अभाज्य गुणनखण्ड $2 \times 2 \times 2 \times 3$ है।

क्योंकि $24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$ है।

भाज्य और अभाज्य संख्याओं के बारे में भी हम सीख चुके हैं।

अभाज्य संख्याएँ 2, 3, 5, 7, 11, 13.... आदि।

भाज्य संख्याएँ 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14 ... आदि।

उपरोक्त चर्चा से यह निष्कर्ष निकलता है कि

- दी गई संख्या स्वयं और 1 के अलावा जिन संख्याओं से भाज्य हो, वे संख्याएँ गुणनखण्ड कहलाती है।
- जो संख्याएँ स्वयं और 1 के अलावा किसी भी अन्य संख्या से पूरी-पूरी भाज्य न हो वे अभाज्य संख्याएँ कहलाती है।
- दी गई संख्या के सभी गुणनखण्ड अभाज्य हों तो ये अभाज्य गुणनखण्ड कहलाते हैं।
- जो संख्याएँ स्वयं और 1 के अलावा किसी अन्य संख्या से भाज्य हों तो वे संख्याएँ भाज्य संख्याएँ कहलाती हैं।
- 1 न तो भाज्य संख्या है और न ही अभाज्य संख्या।
- 2 से विभाज्यता की परख : यदि किसी संख्या का इकाई अंक सम या 0 (शून्य) हो तो वह संख्या 2 से भाज्य होती है।
- 3 से विभाज्यता की परख : यदि किसी संख्या के अंकों का योग 3 से भाज्य हो तो संख्या भी 3 से भाज्य होती है।
- 5 से विभाज्यता की परख : यदि किसी संख्या के इकाई स्थान पर 0 अथवा 5 हो तो संख्या 5 से भाज्य होती है।

लघुत्तम समापवर्त्य

रमेश और रफीक दो मित्र हैं। दोनों पड़ौसी भी हैं और सहपाठी भी। एक दिन रमेश ने कहा मैं अपनी बगिया में गुलाब के पौधे लगाना चाहता हूँ। रफीक ने कहा मैं अपनी बगिया में बड़े फूलों वाले गेंदा के पौधे लगाना चाहता हूँ। दोनों ने सरकारी पौधशाला से अच्छे पौधे खरीदने का निश्चय किया।

दोनों पौधशाला जाते हैं। उनको पता चलता है कि गुलाब के एक पौधे का दाम 14 रुपये है। गेंदा के एक पौधे का दाम 10 रुपये है। दोनों ने यह भी तय किया कि पौधे खरीदने पर

- बराबर रुपए खर्च करेंगे।
- कम से कम रुपये लेकर जाएंगे।
- पौधे खरीदने के बाद रुपए भी नहीं बचें।

दोनों सोचते रहे, लेकिन तय नहीं कर पाए कि कितने रुपए लेकर जाएँ।

दोनों ने अपनी समस्या शिक्षक को बताया। शिक्षक ने कुछ सोचकर बताया तुम कम से कम 70 रुपए लेकर जाओ। दोनों को आश्चर्य हुआ। उन्होंने पूछा आपने कैसे बता दिया? शिक्षक बोले 14 और 10 का लघुत्तम समापवर्त्य निकालकर बता दिया। दोनों ने पूछा यह लघुत्तम समापवर्त्य क्या है और इसे कैसे निकालते हैं? शिक्षक ने कहा कक्षा में चलिए आज इसी पर बात करते हैं।

गुलाब का	1 पौधा खरीदने पर 14 रुपए
	2 पौधे खरीदने पर 28 रुपए
	3 पौधे खरीदने पर 42 रुपए लगते हैं।

अतः गुलाब के पौधे खरीदने के लिए आवश्यक रुपए 14 के गुणज या अपवर्त्य में होंगे। इसी प्रकार गेंदा के पौधे खरीदने के लिए जरूरी रुपए 10 के गुणज (अपवर्त्य) में होंगे।

14 के गुणज (अपवर्त्य) 14, 28, 42, 56, 70, 84, 98, 112, 126, 140....

10 के गुणज (अपवर्त्य) 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140...

बराबर रुपए खर्च करने के लिए समान अपवर्त्य होते हैं :

14 और 10 के समान अपवर्त्य 70, 140, 210

कम से कम रुपयों के लिए सबसे छोटा समान अपवर्त्य अर्थात् लघुत्तम समापवर्त्य लेते हैं। यहाँ यह 70 है।

अतः 14 और 10 का ल.स. = 70

आइए हम तीन संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य निकालते हैं।

उदाहरण 1 2, 3, और 4 का लघुत्तम समापवर्त्य निकालिए।

हल : पहले हम 2, 3, 5 के अपवर्त्य लिखते हैं।

2 के अपवर्त्य 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26 ....

3 के अपवर्त्य 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30.....

4 के अपवर्त्य 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40 ....

2, 3, 4 के समान अपवर्त्य 12, 24, 36, 48 .....

सबसे छोटा समान अपवर्त्य = 12

अतः लघुत्तम समापवर्त्य (ल.स.) = 12

लघुत्तम समापवर्त्य ऐसी छोटी से छोटी संख्या है जो दी गई संख्याओं से पूरी-पूरी भाज्य है।

उपरोक्त चर्चा से यह निष्कर्ष निकलता है कि -

- गुणज को हम अपवर्त्य भी कहते हैं।
- किसी संख्या से प्राकृत संख्याओं को गुणा करने पर गुणनफल को उस संख्या के अपवर्त्य कहते हैं।
- किसी संख्या के अपवर्त्य अनंत होते हैं।
- प्रत्येक संख्या स्वयं का एक अपवर्त्य होती है।
- प्रत्येक संख्या 1 का अपवर्त्य होती है।
- लघुत्तम समापवर्त्य का अर्थ है सबसे छोटा समान अपवर्त्य।
- दो या दो से अधिक संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (ल.स.) ऐसी छोटी से छोटी संख्या है, जो दी गई संख्याओं से पूरी-पूरी भाज्य हो।

गुणनखण्ड विधि द्वारा लघुत्तम समापवर्त्य

हम लघुत्तम समापवर्त्य की अवधारणा को समझ चुके हैं। उसके शाब्दिक अर्थ के आधार पर लघुत्तम समापवर्त्य की हमने गणना की है। ल.स. निकालने की गुणनखण्ड विधि में संख्याओं के अभाज्य गुणनखण्ड निकालकर ल.स. की गणना की जाती है। इस विधि में भी गुणनखण्डों के द्वारा सबसे छोटा समान अपवर्त्य निकालते हैं। इसके लिए संख्याओं के सर्वनिष्ठ गुणनखण्ड को एक बार लेते हैं तथा शेष गुणनखण्डों को गुणा करके ल.स. निकालते हैं।

उदाहरण 2 15 और 25 का लघुत्तम समापवर्त्य निकालिए।

हल :

3 | 15	5 | 25
5 | 5	5 | 5
1	1

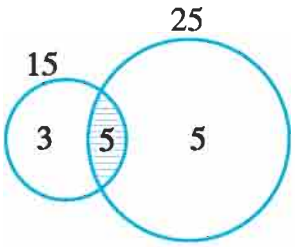
$15 = 3 \times 5$

$25 = 5 \times 5$

ल.स. $= 5 \times 3 \times 5 = 75$

- 15 और 25 के अभाज्य गुणनखण्डों में एक सर्वनिष्ठ गुणनखण्ड 5 है।
- 5 दोनों संख्याओं के अभाज्य गुणनखण्डों में सर्वनिष्ठ गुणनखण्ड है।
- शेष गुणनखण्ड 3 और 5 है।
- सर्वनिष्ठ गुणनखण्ड और बचे हुए गुणनखण्डों का गुणा करके ल.स. निकालते हैं।

इसको हम चित्र द्वारा भी समझ सकते हैं।



- छायांकित भाग में सर्वनिष्ठ गुणनखण्ड है।
- 15 का शेष गुणनखण्ड 3 है।
- 25 का शेष गुणनखण्ड 5 है।

अतः ल.स. $= 3 \times 5 \times 5 = 75$

उदाहरण 3 12, 18 और 30 का लघुत्तम समापवर्त्य निकालिए।

हल :

2	12	2	18	2	30
2	6	3	9	3	15
3	3	3	3	5	5
	1		1		1

12 के अभाज्य गुणनखण्ड $12 = 2 \times 2 \times 3$

18 के अभाज्य गुणनखण्ड $18 = 2 \times 3 \times 3$

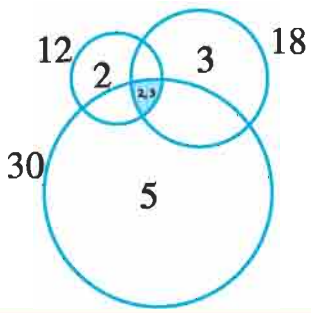
30 के अभाज्य गुणनखण्ड $30 = 2 \times 3 \times 5$

तीनों संख्याओं में सर्वनिष्ठ गुणनखण्ड $= 2 \times 3$

शेष बचे गुणनखण्ड $= 2 \times 3 \times 5$

अतः ल.स. $= 2 \times 3 \times 2 \times 3 \times 5 = 180$

इसको चित्र द्वारा भी समझते हैं।



- 2×3 तीनों संख्याओं के क्षेत्र में है।
- तीनों संख्याओं में सर्वनिष्ठ गुणनखण्ड $= 2 \times 3$
- शेष बचे गुणनखण्ड $= 2 \times 3 \times 5$

अतः ल.स. $= 2 \times 3 \times 2 \times 3 \times 5 = 180$

उदाहरण 4 77, 88, 132 का लघुत्तम समापवर्त्य निकालिए।

हल :

7	77	2	88	2	132
11	11	2	44	2	66
	1	2	22	3	33
		11	11	11	11
			1		1

$77 = 7 \times 11$

$88 = 2 \times 2 \times 2 \times 11$

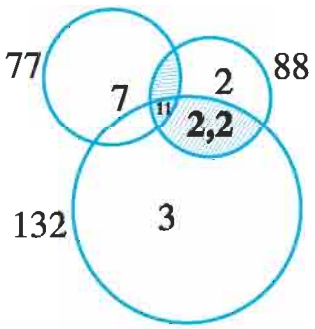
$132 = 2 \times 2 \times 3 \times 11$

- तीनों संख्याओं में सर्वनिष्ठ गुणनखण्ड = 11
- दो संख्याओं 88 और 132 में सर्वनिष्ठ गुणनखण्ड $= 2 \times 2$
- शेष बचे गुणनखण्ड $7 \times 2 \times 3$

अतः ल.स. $= 11 \times 2 \times 2 \times 7 \times 2 \times 3 = 1848$

ध्यान रखिए कम से कम दो संख्याओं के सर्वनिष्ठ गुणनखण्डों को भी एक बार ही लेना है।

इसको चित्र द्वारा भी समझा जा सकता है :



- तीनों संख्याओं में सर्वनिष्ठ गुणनखण्ड = 11
- केवल 88 और 132 में सर्वनिष्ठ गुणनखण्ड=2× 2
- शेष बचे गुणनखण्डों = 7 ×2×3

अतः ल.स.= 11×2× 2 × 7 × 2 × 3 = 1848

भागविधि द्वारा लघुत्तम समापवर्त्य (संक्षिप्त विधि से ल.स.)

लघुत्तम समापवर्त्य ज्ञात करने की यह एक संक्षिप्त विधि है। इसमें भी सर्वनिष्ठ अभाज्य गुणनखण्ड लेते हैं। आइए निम्नलिखित उदाहरणों की सहायता से विधि को समझते हैं।

उदाहरण 5 8 और 10 का लघुत्तम समापवर्त्य निकालिए।

हल :

2	8, 10
2	4, 5
2	2, 5
5	1, 5
	1, 1

- दोनों संख्याओं में सबसे छोटे सर्वनिष्ठ अभाज्य गुणनखण्ड 2 से भाग देते हैं।
- भागफल 4 और 5 लिखते हैं।
- भागफल 4 को 2 से भाग करते हैं।
- भागफल 2 को 2 से भाग करते हैं।
- भागफल 5 को 5 से भाग करते हैं।

ल.स. $= 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 40$

सभी अभाज्य गुणनखण्डों का गुणाकर ल.स. निकालते हैं।

उदाहरण 6 12, 18 और 24 का लघुत्तम समापवर्त्य निकालिए।

हल :

2	12, 18, 24,
2	6, 9, 12,
2	3, 9, 6,
3	3, 9, 3,
3	1, 3, 1,
	1, 1, 1,

- पहले तीनों संख्याओं को सर्वनिष्ठ अभाज्य गुणन-खण्ड 2 से भाग करके भागफल 6, 9, 12 लिखते हैं।
- फिर 2 से भाग करते हैं तो भागफल 3, 9, 6 बचा
- फिर 2 से भाग करने पर भागफल 3, 9, 3 लिखते हैं।
- फिर 3 से भाग करने पर 1, 3, 1 भागफल लिखते हैं।
- 3 से भाग करने पर 1, 1, 1 बचा।

अतः ल.स. $= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 72$

अभ्यास 3.1

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

(1) किसी संख्या के गुणज को ..... भी कहते हैं।

(2) लघुत्तम समापवर्त्य ऐसी ..... से ..... संख्या है जो दी गई संख्याओं से पूरी तरह ..... है।

(3) किसी संख्या के अपवर्त्य ..... होते हैं।

(4) पहाड़े उस संख्या के दस ..... है।

(5) पहली संख्या दूसरी संख्या का अपवर्त्य है। दोनों संख्याओं का ल.स....संख्या होगी।

2. नीचे दी गई संख्याओं के 5-5 अपवर्त्य लिखिए

(1) 7, ..., ..., ..., ..., ...,

(2) 8, ..., ..., ..., ..., ...,

(3) 9, ..., ..., ..., ..., ...,

(4) 15, ..., ..., ..., ..., ...,

3. 6 और 9 के तीन समान अपवर्त्य ज्ञात कीजिए।

4. गुणनखण्ड विधि से ल.स. निकालिए

(1) 6, 8 (4) 6, 10

(2) 3, 6, 9 (5) 60, 75, 120

(3) 30, 42 (6) 15, 20, 25

5. भाग विधि से ल.स. ज्ञात कीजिए

(1) 2, 3, 4 (4) 8, 9, 12

(2) 15, 20, 30 (5) 60, 90, 120

(3) 15, 25, 75

महत्तम समापवर्तक

शिक्षक ने कक्षा के बच्चों को बताया कि इस माह में हमें वृक्षारोपण करना है। सब बच्चे एक-एक पौधा लगाएंगे और पूरे साल उनकी देखभाल भी करेंगे। हमें स्कूल के मैदान में आम और नीम के पौधे लगाना है। हमारे पास आम के 36 पौधे हैं और नीम के 60 पौधे हैं। पौधे नीचे बताए अनुसार लगाना है :

- पौधे कतारों में लगाना है।
- एक कतार में नीम के पौधे लगाना है और दूसरी कतार में आम के पौधे लगाना है।
- हर कतार में नीम और आम के पौधों की संख्या बराबर-बराबर हो।

सोचिए! हर कतार में पौधों की अधिकतम संख्या कितनी होनी चाहिए?

सब सोचने लगे। प्रश्न का उत्तर बच्चों को नहीं मिला। शिक्षक से बच्चों ने पूछा- आप ही बता दीजिए।

शिक्षक ने बताया हर कतार में अधिक से अधिक 12 पौधे लगाना है। बच्चों ने पूछा यह कैसे पता चला?

शिक्षक ने उत्तर दिया महत्तम समापवर्तक से पौधों की अधिकतम संख्या का पता चला।

आइए हम 36 और 60 का महत्तम समापवर्तक निकालते हैं

पूर्व में हम किसी संख्या के सभी संभव गुणनखण्ड (अपवर्तक) निकालना सीख चुके हैं। यहाँ हम 36 और 60 के सभी संभव गुणनखण्ड (अपवर्तक) निकालते हैं :

36 के अपवर्तक 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

60 के अपवर्तक 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60

36 और 60 के समान अपवर्तक (सर्वनिष्ठ गुणनखण्ड) - 1, 2, 3, 4, 6, 12

इनमें सबसे बड़ा अपवर्तक = 12

अतः 36 और 60 का महत्तम समापवर्तक = 12

महत्तम समापवर्तक को म.स. भी लिखते हैं।

- महत्तम समापवर्तक का अर्थ है सबसे बड़ा समान अपवर्तक।
- दो या दो से अधिक संख्याओं का म.स. वह बड़ी से बड़ी संख्या है जिससे दी गई संख्याएँ पूरी-पूरी भाज्य होती है।

गुणनखण्ड विधि द्वारा महत्तम समापवर्तक

महत्तम समापवर्तक निकालने की एक विधि गुणनखण्ड विधि भी है। इसमें भी हम संख्याओं के गुणनखण्ड करके सर्वनिष्ठ गुणनखण्ड द्वारा बड़ा से बड़ा (महत्तम) समान अपवर्तक निकालते हैं।

उदाहरण 7 12 और 18 का म.स. गुणनखण्ड विधि से निकालिए।

हल : पहले हम 12 और 18 के अभाज्य गुणनखण्ड निकालते हैं।

2	12
2	6
3	3
	1

2	18
3	9
3	3
	1

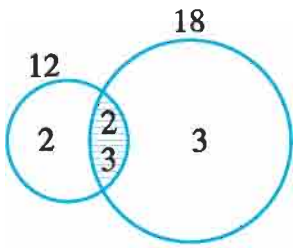
$12 = 1 \times 2 \times 2 \times 3$

$18 = 1 \times 2 \times 3 \times 3$

इनमें सर्वनिष्ठ गुणनखण्ड $= 1, 2, 3$

अतः म.स. $= 1 \times 2 \times 3 = 6$

इसको चित्र द्वारा भी दर्शा सकते हैं :



छायांकित भाग दोनों संख्याओं के क्षेत्र में है। इस रेखांकित भाग के गुणनखण्डों का गुणनफल $2 \times 3 = 6$ अभीष्ट म.स. है।

उदाहरण 8 30, 50 और 105 का म.स. निकालिए।

हल :

2	30	2	50	3	105
3	15	5	25	5	35
5	5	5	5	7	7
	1		1		1

संख्याओं के गुणनखण्ड

$30 = 2 \times 3 \times 5$

$50 = 2 \times 5 \times 5$

$105 = 3 \times 5 \times 7$

अब वे गुणनखण्ड लेते हैं जो तीनों संख्याओं के गुणनखण्ड हों अर्थात् सर्वनिष्ठ गुणनखण्ड (महत्तम समापवर्तक)

$= 5$

म. स. $= 5$

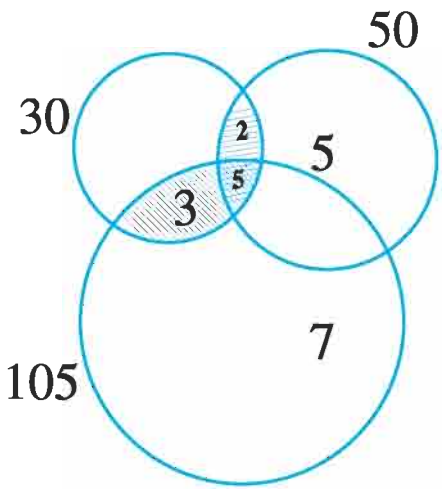
ध्यान दीजिए गुणनखण्ड विधि से ल.स. और म.स. निकालने के लिए अभाज्य गुणनखण्ड निकालते हैं। केवल अंतर है :

महत्तम समापवर्तक में सभी संख्याओं के सर्वनिष्ठ गुणनखण्ड लेकर गुणा करते हैं। जबकि

ल.स. में सभी गुणनखण्डों में सर्वनिष्ठ, दो संख्याओं में सर्वनिष्ठ और बचे हुए गुणनखण्ड लेकर ल.स. निकालते हैं।

इसको भी हम चित्र के माध्यम से समझते हैं।

इसमें रेखांकित भाग तीन प्रकार का है।



इस रेखांकित भाग का गुणनखण्ड 5 तीनों संख्याओं में है। अतः म.स. $= 5$

ध्यान दीजिए ल.स. में भी हम इसके अलावा दो संख्याओं में सर्वनिष्ठ गुणनखण्ड 3 और 2 भी है।

शेष बचे गुणनखण्ड 5×7 है। इन सभी का गुणनखण्ड अर्थात् $5 \times 3 \times 2 \times 5 \times 7$ तीनों संख्याओं का ल.स. 1050 है।

अभाज्य गुणनखण्डों द्वारा हम म.स. और ल.स. दोनों ज्ञात कर सकते हैं।

भाग विधि द्वारा महत्तम समापवर्तक

भाग विधि में भी दो या तीन संख्याओं में सबसे बड़ा समान अपवर्तक निकालते हैं। यदि एक संख्या दूसरी से पूरी-पूरी भाज्य हो तो म.स. भाजक संख्या होती है।

जब भाग पूरी बार नहीं जाता है तो शेषफल और भाजक संख्या में सतत् भाग करते हैं। यह क्रिया शेषफल शून्य आने तक करते हैं।

उदाहरण 9 12 और 18 का म.स. निकालिए।

उदाहरण 9 12 और 18 का म.स. निकालिए।

हल : 18 को 12 से भाग करते हैं

```
12) 18 (1
  – 12
  ------
     6)12(2
     – 12
     -----
        0
```

- 18 को 12 से भाग देने पर शेषफल 6 आता है।
- अब 6 से 12 को भाग करते हैं।
- शेषफल 0 है, अतः 6 ऐसी बड़ी से बड़ी संख्या है जिससे 12 एवं 18 दोनों भाज्य है।
- अतः म.स. = 6

उदाहरण 10 44, 132, 154 का म.स. ज्ञात कीजिए।

हल : पहले कोई भी दो संख्याएँ लेकर सतत् भाग कर म.स. निकालते हैं :

```
44) 132( 3
  – 132
  -----
    000
```

इनका सर्वनिष्ठ गुणनखण्ड (म.स.) 44 है।

अब 44 और 154 का म.स. निकालते हैं।

```
44)154(3
 – 132
 ---------
    22)44(2
     – 44
     -----
       00
```

22 ऐसी सबसे बड़ी संख्या है जिससे तीनों संख्याएँ 44, 132, 154 पूरी-पूरी भाज्य है।

अतः 44, 132 और 154 का म.स. = 22

अभ्यास 3.2

1. सही विकल्प चुनिए

(1) सर्वनिष्ठ गुणनखण्ड का अर्थ है

(अ) अपवर्त्य (ब) अपवर्तक (स) अभाज्य गुणनखण्ड

(2) महत्तम समापवर्तक है

(अ) सबसे छोटा समान अपवर्तक (ब) समान अपवर्तक

(स) सबसे बड़ा समान अपवर्तक

(3) पहली संख्या दूसरी संख्या से पूरी-पूरी भाज्य हो तो म.स. होता है

(अ) पहली संख्या (ब) दूसरी संख्या (स) दोनों संख्याओं का गुणनफल

(4) दो या तीन संख्याओं के ल.स. और म.स. में होता है :

(अ) म.स. ल.स. से बड़ा (ब) ल.स., म.स. से बड़ा, (स) दोनों समान

2. नीचे दी गई संख्याओं के अपवर्तक लिखिए

(1) 6

(2) 9

(3) 14

(4) 24

3. नीचे दी गई संख्याओं का गुणनखण्ड विधि से म.स. ज्ञात कीजिए

(1) 35, 45 (2) 24, 56

(3) 20, 60 (4) 16, 80, 48

(5) 14, 15 (6) 15, 21, 24

4. नीचे दी गई संख्याओं का सतत् भाग विधि से म.स. ज्ञात कीजिए

(1) 36, 48 (2) 45, 165

(3) 22, 99 (4) 60, 75

(5) 8, 12, 30 (6) 16, 32, 64

5. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

(1) दो अभाज्य संख्याओं का म.स. ..... होता है।

(2) दी गई संख्याएँ जिस बड़ी से बड़ी संख्या से पूरी तरह विभाज्य हो तो वह संख्या ..... कहलाती है।

(3) महत्तम समापवर्तक का अर्थ है सबसे ..... समान अपवर्तक।