

ਅਭਿਆਸ 4.4

1. ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਲਈ ਸਮੀਕਰਣ ਬਣਾਉ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਕੇ ਅਭਿਆਸ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਪਤਾ ਕਰੋ :

(a) ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਔਠ ਗੁਣੇ ਵਿੱਚ 4 ਜੋੜੀਏ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ 60 ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ।

(b) ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਦਾ $\frac{1}{5}$ ਘਟਾਉ 4, ਸੰਖਿਆ 3 ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

(c) ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕਿਸੀ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਤਿੰਨ ਚੋਥਾਈ ਲੈ ਕੇ ਇਸ ਵਿੱਚ 3 ਜੋੜਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ 21 ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹਨ।

(d) ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਕਿਸੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਦੁੱਗਣੇ ਵਿੱਚੋਂ 11 ਨੂੰ ਘਟਾਇਆ, ਤਾਂ ਨਤੀਜਾ 15 ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਇਆ।

(e) ਮੁੰਨਾ ਨੇ 50 ਵਿੱਚੋਂ ਆਪਣੀ ਅਭਿਆਸ ਪੁਸਤਕਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਤਿਗੁਣੇ ਨੂੰ ਘਟਾਇਆ, ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ 8 ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(f) ਇਬਨਾ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਸੋਚਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਇਸ ਵਿੱਚ 19 ਜੋੜ ਕੇ ਜੋੜਫਲ ਨੂੰ 5 ਨਾਨ ਭਾਗ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਉਸਨੂੰ 8 ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(g) ਅਨਵਰ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਸੋਚਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਉਹ ਇਸ ਸੰਖਿਆ ਦੇ $\frac{5}{2}$ ਵਿੱਚੋਂ 7 ਕੱਢ ਦੇਵੇ, ਤਾਂ ਨਤੀਜਾ 23 ਹੈ।

2. ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ :

(a) ਅਧਿਆਪਕਾ ਦੱਸਦੀ ਹੈ ਕਿ ਉਸਦੀ ਜਮਾਤ ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਅੰਕ, ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਅੰਕ ਦਾ ਦੁਗਣਾ ਜਮਾਂ 7 ਹੈ। ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਅੰਕ 87 ਹਨ। ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਅੰਕ ਕਿੰਨੇ ਹਨ?

(b) ਕਿਸੇ ਸਮਦੋਭੁਜੀ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਵਿੱਚ ਆਧਾਰ ਕੋਣ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਸਿਖਰ ਕੋਣ 40° ਹੈ। ਇਸ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੇ ਆਧਾਰ ਕੋਣ ਕੀ ਹਨ? (ਯਾਦ ਕਰੋ ਕਿ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੇ ਤਿੰਨ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 180° ਹੁੰਦਾ ਹੈ।)

(c) ਸਚਿਨ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਈਆਂ ਗਈਆਂ ਦੋੜਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਰਾਹੁਲ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਈਆਂ ਦੋੜਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਤੋਂ ਦੁੱਗਣੀ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਮਿਲ ਕੇ ਬਣਾਈਆਂ ਗਈਆਂ ਕੁੱਲ ਦੋੜਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਦੋਹਰੇ ਸੈਂਕੜੇ ਤੋਂ 2 ਦੋੜਾਂ ਘੱਟ ਹਨ। ਹਰੇਕ ਨੇ ਕਿੰਨੀਆਂ ਦੋੜਾਂ ਬਣਾਈਆਂ ਸਨ?

3. ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ :

(i) ਇਰਫਾਨ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਸਦੇ ਕੋਲ ਪਰਮੀਤ ਕੋਲ ਜਿੰਨੇ ਬੰਟੇ, ਹਨ ਉਸਦੇ ਪੰਜ ਗੁਣਾ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਬੰਟੇ ਹਨ। ਇਰਫਾਨ ਦੇ ਕੋਲ 37 ਬੰਟੇ ਹਨ। ਪਰਮੀਤ ਦੇ ਕੋਲ ਕਿੰਨੇ ਬੰਟੇ ਹਨ?

(ii) ਲਕਸ਼ਮੀ ਦੇ ਪਿਤਾ ਦੀ ਉਮਰ 49 ਸਾਲ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਉਮਰ ਲਕਸ਼ਮੀ ਦੀ ਉਮਰ ਦੇ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਤੋਂ 4 ਸਾਲ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ। ਲਕਸ਼ਮੀ ਦੀ ਉਮਰ ਕੀ ਹੈ?

- (iii) ਸੁੰਦਰਗਾਮ ਦੇ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਆਪਣਾ ਘਿਰ ਇੱਕ ਬਗੀਚੇ ਵਿੱਚ ਕੁੱਝ ਰੁੱਖ ਲਗਾਏ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕੁੱਝ ਰੁੱਖ ਫਲਾਂ ਦੇ ਸਨ। ਉਹਨਾਂ ਰੁੱਖਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ, ਜੋ ਫਲਾਂ ਵਾਲੇ ਨਹੀਂ ਸਨ, ਫਲਾਂ ਵਾਲੇ ਰੁੱਖਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਤਿਗੁਣਾ ਤੋਂ 2 ਗੁਣਾ ਵੱਧ ਸੀ। ਜੇਕਰ ਅਜਿਹੇ ਰੁੱਖਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ, ਜੋ ਫਲਾਂ ਵਾਲੇ ਨਹੀਂ ਹਨ, 77 ਹੋ ਤਾਂ ਲਗਾਏ ਫਲਾਂ ਦੇ ਰੁੱਖਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਕੀ ਸੀ?

4. ਹੇਠ ਲਿਖੀ ਸੁਝਾਵਤ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ :

ਮੈਂ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਹਾਂ,

ਮੇਰੀ ਪਹਿਚਾਣ ਦੱਸੋ।

ਮੈਨੂੰ ਸੱਤ ਵਾਰ ਲਓ,

ਅਤੇ ਇੱਕ ਪੰਜਾਹ ਜੋੜੋ।

ਇੱਕ ਤੀਹਰੇ ਸੈਕਤੋਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣ ਲਈ

ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੁਣ ਵੀ ਚਾਲੀ ਚਾਹੀਦੇ।

ਅਸੀਂ ਕੀ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ?

1. ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਣ, ਇੱਕ ਚਲ 'ਤੇ ਅਜਿਹਾ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਦੋਨਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਦੇ ਵਿਅੰਜਕਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
2. ਚਲ ਦਾ ਉਹ ਮੁੱਲ ਜਿਸਦੇ ਲਈ ਸਮੀਕਰਣ ਸਤੁੰਸ਼ਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਸਮੀਕਰਣ ਦਾ ਹੱਲ ਕਰਾਉਂਦਾ ਹੈ।
3. ਕਿਸੀ ਸਮੀਕਰਣ ਦੇ ਖੱਬੇ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ 'ਤੇ, ਸਮੀਕਰਣ ਨਹੀਂ ਬਦਲਦਾ।
4. ਇੱਕ ਸਤੁੰਲਤ ਸਮੀਕਰਣ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ
 - (i) ਦੋਨੋਂ ਪਾਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੀ ਸੰਖਿਆ ਜੋੜੀਏ ਜਾਂ
 - (ii) ਦੋਨੋਂ ਪਾਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੀ ਸੰਖਿਆ ਘਟਾਈਏ ਜਾਂ
 - (iii) ਦੋਨੋਂ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਹੀ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰੀਏ ਜਾਂ
 - (iv) ਦੋਨੋਂ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਹੀ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਸਤੁੰਲਤ ਵਿੱਚ ਕਈ ਪਰਵਿਰਤਨ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਜਦੋਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦੇ ਮੁੱਲ ਬਰਾਬਰ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ।
5. ਉਪਰੋਕਤ ਗੁਣਾਂ ਰਾਹੀਂ ਸਮੀਕਰਣ ਨੂੰ ਯਜਨਾਬੰਧ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਹੱਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਗਣਿਤਕ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਕਰਨੀਆਂ ਪੈਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਜਿਸ ਨਾਲ ਦੋਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਕੇਵਲ ਚਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇ। ਅਖੀਰਲਾ ਪਗ ਸਮੀਕਰਣ ਦਾ ਹੱਲ ਹੈ।
6. ਸਥਾਨਾਤਰਣ (Transpose) ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਵਿੱਚ ਜਾਣਾ। ਕਿਸੀ ਸੰਖਿਆ ਸਥਾਨਾਤਰਣ ਕਰਨਾ, ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜੋੜਨ ਜਾਂ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਘਟਾਉਣ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਵਿੱਚ ਸਥਾਨਾਤਰਣ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਉਸਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿੰਦੇ ਹੋ। ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ, ਸਮੀਕਰਣ $x + 3 = 8$ ਵਿੱਚ $+ 3$ ਦਾ ਸਥਾਨਾਤਰਣ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਕਰਨ ਤੇ $x - 8 - 3 = 5$ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਵਿਅੰਜਕਾਂ ਦਾ ਵੀ ਸਥਾਨਾਤਰਣ ਉਸੀ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਸਥਾਨਾਤਰਣ ਕਰਦੇ ਹਾਂ।
7. ਅਸੀਂ ਵਿਹਾਰਕ ਸਥਿਤੀਆਂ ਨੂੰ, ਸੰਗਤ ਸਰਲ ਬੀਜ ਵਿਅੰਜਕ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਣਾ ਵੀ ਸਿੱਖਿਆ।

મહિમા ૫.૪

Que. 1

(a) મંત્ર ૪૬, ફેફ્ફીરી મંધિમા = x
પ્રશ્ન મુજબ

$$8x + 4 = 60$$

$$8x = 60 - 4$$

$$8x = 56$$

$$x = \frac{56}{8}$$

$$x = 7$$

$\therefore$ ફેફ્ફીરી મંધિમા = 7

(b) મંત્ર ૪૬, ફેફ્ફીરી મંધિમા = x
પ્રશ્ન મુજબ

$$\frac{1}{5}y - 4 = 3$$

$$\frac{1}{5}y = 3 + 4$$

$$\frac{1}{5}y = 7$$

$$y = 7 \times 5$$

$$y = 35$$

$\therefore$ ફેફ્ફીરી મંધિમા = 35

Page No. _____

(c) મંડ કઉ, ફેક્કીંડી મીધિઆ = ૫

પ્રશ્નન અનુસાર

$$\frac{3}{4}y + 3 = 21$$

$$\frac{3}{4}y = 21 - 3$$

$$\frac{3}{4}y = 18$$

$$y = \frac{18 \times 4}{3}$$

$$y = 24$$

$\therefore$ ફેક્કીંડી મીધિઆ = 24

—x—

(d) મંડ કઉ, ફેક્કીંડી મીધિઆ = x

પ્રશ્નન અનુસાર

$$2x - 11 = 15$$

$$2x = 15 + 11$$

$$2x = 26$$

$$x = \frac{26}{2}$$

$$x = 13$$

$\therefore$ ફેક્કીંડી મીધિઆ = 13

—x—

(e) મંડ કઉ, ફેક્કીંડી મીધિઆ = y

પ્રશ્નન અનુસાર, $50 - 3y = 8$

$$-3y = 8 - 50$$

$$-3y = -42$$

$$y = \frac{-42}{-3}$$

$$y = 14$$

$\therefore$ ફેક્કીંડી મીધિઆ = 14

—x—

(ક) મંત્ર કહિ કૈલીની સંખ્યા = ૩

પ્રશ્ન મુજબ,

$$\frac{3 + 19}{5} = 8$$

$$3 + 19 = 8 \times 5$$

$$3 = 40 - 19$$

$$3 = 21$$

$$\therefore \text{કૈલીની સંખ્યા} = 21$$

← x →

(ક) મંત્ર કહિ, કૈલીની સંખ્યા = m

પ્રશ્ન મુજબ, $\frac{5}{2} m - 7 = 23$

$$\frac{5}{2} m = 23 + 7$$

$$\frac{5}{2} m = 30$$

$$m = 30 \times \frac{2}{5}$$

$$m = 6 \times 2$$

$$m = 12$$

$$\therefore \text{કૈલીની સંખ્યા} = 12$$

← x →

Que. 2

(અ) મંત્ર કહિ, પ્રાપ્ત રીતે પૈટ કે પૈટ ની = x

પ્રશ્ન મુજબ, $2x + 7 = 87$

$$2x = 87 - 7$$

$$2x = 80$$

$$x = \frac{80}{2}$$

$$x = 40$$

$$\therefore \text{પ્રાપ્ત રીતે પૈટ કે પૈટ ની} = 40$$

⑥ ਮੰਨ ਲਵੋ, ਤਿਭੁਜ ਦਾ ਹਰੇਕ ਅਧਾਰ ਕੋਣ = y

ਤਿਭੁਜ ਦੇ ਤਿੰਨ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ = 180°

$$40 + y + y = 180$$

$$40 + 2y = 180$$

$$2y = 180 - 40$$

$$2y = 140$$

$$y = \frac{140}{2}$$

$$y = 70$$

$\therefore$ ਤਿਭੁਜ ਦਾ ਹਰੇਕ ਅਧਾਰ ਕੋਣ = 70°

—x—

⑦ ਮੰਨ ਲਵੋ, ਰਾਹੁਲ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਈਆਂ ਟੈਕਾ = 3

ਅਸ਼ਨ ਅਰੁਣ, $\therefore$ ਸਤਿਨ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਈਆਂ ਟੈਕਾ = 2×3

$$3 + 2 \times 3 = 198$$

$$3 \times 3 = 198$$

$$3 = \frac{198}{3} = 66$$

$$3 = 66$$

$\therefore$ ਰਾਹੁਲ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਈਆਂ ਟੈਕਾ = 66

ਸਤਿਨ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਈਆਂ ਟੈਕਾ = 2×66
 $= 132$

—x—

Que. 3

(a) ਮੰਨ ਲਵੋ, ਪਹਾੜੀ ਤੋਂ ਧੌਣਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ = x
ਖੁਸ਼ਨ ਮਨੁਸ਼ਾਰ,

$$5x + 7 = 37$$

$$5x = 37 - 7$$

$$5x = 30$$

$$x = \frac{30}{5}$$

$$x = 6$$

$\therefore$ ਪਹਾੜੀ ਤੋਂ ਧੌਣਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ = 6

(b) ਮੰਨ ਲਵੋ, ਨਵਸ਼ਮੀ ਦੀ ਉਮਰ = z ਸਾਲ
ਖੁਸ਼ਨ ਮਨੁਸ਼ਾਰ,

$$3z + 4 = 49$$

$$3z = 49 - 4$$

$$3z = 45$$

$$z = \frac{45}{3}$$

$$z = 15$$

$\therefore$ ਨਵਸ਼ਮੀ ਦੀ ਉਮਰ = $z = 15$ ਸਾਲ

(c) ਮੰਨ ਲਵੋ, ਫੁਲਾਂ ਦੇ ਰੁੱਖਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = x
 $\therefore$ ਰੁੱਖਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਤੋਂ ਫੁਲਾਂ ਵਾਲੇ ਰੁੱਖਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ = $3x + 2$

ਖੁਸ਼ਨ ਮਨੁਸ਼ਾਰ,

$$3x + 2 = 77$$

$$3x = 77 - 2$$

$$3x = 75$$

$$x = \frac{75}{3}$$

$$x = 25$$

$\therefore$ ਫੁਲਾਂ ਦੇ ਰੁੱਖਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = 25

Que. 4.

ਮੰਨ ਲਵੋ, ਫੇੜੀ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = x
ਘੋੜੇ ਅਤੇ ਘੋੜੇ

$$7x + 50 + 40 = 300$$

$$7x + 90 = 300$$

$$7x = 300 - 90$$

$$7x = 210$$

$$x = \frac{210}{7}$$

$$x = 30$$

$$\therefore \text{ਫੇੜੀ ਦੀ ਸੰਖਿਆ} = 30$$

— x —

ਮਾਸਟਰ ਸਿੱਖ

ਸੇਵਾਸਾਗਰ

ਸ.ਹ.ਸ. ਪੁਸ਼ਟਾਦਕਾ

ਜਲੰਧਰ