

ਸਮੀਕਰਣ - 4

ਸਰਲ ਸਮੀਕਰਣ

Ex: 4.1

Q: 1) ਇਹ ਸਿਖੀ ਸਾਰਣੀ ਦੇ ਆਖਰੀ ਕਾਲਮ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰੋ:

S.No	ਸਮੀਕਰਣ	ਫਲਸੂਫਾ ਦਾ ਮੁੱਲ	ਵੇਖੋ ਕਿ ਸਮੀਕਰਨ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ (ਹਾਂ/ਨਹੀਂ)
I	$x+3=0$	$x=3$	ਨਹੀਂ, (x ਦਾ ਮੁੱਲ 3 ਭਰਨ ਤੇ $3+3=6 \neq 0$)
II	$x+3=0$	$x=0$	ਨਹੀਂ, (x ਦਾ ਮੁੱਲ 0 ਭਰਨ ਤੇ $0+3=3 \neq 0$)
III	$x+3=0$	$x=-3$	ਹਾਂ (x ਦਾ ਮੁੱਲ -3 ਭਰਨ ਤੇ $-3+3=0=0$)
IV	$x-7=1$	$x=7$	ਨਹੀਂ, (x ਦਾ ਮੁੱਲ 7 ਭਰਨ ਤੇ $7-7=0 \neq 1$)
V	$x-7=1$	$x=8$	ਹਾਂ (x ਦਾ ਮੁੱਲ 8 ਭਰਨ ਤੇ $8-7=1=1$)

VI $5x = 25$ $x = 0$ ਨਹੀਂ $(x \text{ ਦਾ ਮੁੱਲ } 0 \text{ ਭਰਨ ਤੇ}$
 $5(0) = 0 \neq 25)$

VII $5x = 25$ $x = 5$ ਹਾਂ $(x \text{ ਦਾ ਮੁੱਲ } 5 \text{ ਭਰਨ ਤੇ}$
 $5(5) = 25 = 25)$

VIII $5x = 25$ $x = -5$ ਨਹੀਂ $(x \text{ ਦਾ ਮੁੱਲ } -5 \text{ ਭਰਨ ਤੇ}$
 $5(-5) = -25 \neq 25)$

IX $\frac{m}{3} = 2$ $m = -6$ ਨਹੀਂ $(m \text{ ਦਾ ਮੁੱਲ } -6 \text{ ਭਰਨ ਤੇ}$
 $\frac{-6}{3} = -2 \neq 2)$

X $\frac{m}{3} = 2$ $m = 0$ ਨਹੀਂ $(m \text{ ਦਾ ਮੁੱਲ } 0 \text{ ਭਰਨ ਤੇ}$
 $\frac{0}{3} = 0 \neq 2)$

XI $\frac{m}{3} = 2$ $m = 6$ ਹਾਂ $(m \text{ ਦਾ ਮੁੱਲ } 6 \text{ ਭਰਨ ਤੇ}$
 $\frac{6}{3} = 2 = 2)$

Q. 2. ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਧੁੰਦਲਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਮੁੱਲ, ਦਿੱਤੀ ਹੋਈ
ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਦੇ ਹੱਲ ਹਨ ਜਾਂ ਨਹੀਂ:

Q. (i) $n + 5 = 19$ ($n = 1$)
 $n = 1$ ਥੱਧੇ ਪਾਸੇ ਭਰਨ ਤੇ

$1 + 5 = 6$
 $6 \neq 19$

$n = 1$ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਸਮੀਕਰਣ ਦਾ
ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ।

(b) $7n + 5 = 19$ ($n = -2$)

$n = -2$ ਥੱਧੇ ਪਾਸੇ ਭਰਨ ਤੇ

$$7(-2) + 5$$

$$-14 + 5 = -9$$

$$-9 \neq 19$$

$n = -2$ ਚਿੱਤੀ ਗਈ ਸਮੀਕਰਣ ਦਾ
ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ।

(c) $7n + 5 = 19$ ($n = 2$)

$n = 2$ ਥੱਧੇ ਪਾਸੇ ਭਰਨ ਤੇ

$$7(2) + 5$$

$$14 + 5 = 19$$

$$19 = 19$$

$n = 2$ ਚਿੱਤੀ ਗਈ ਸਮੀਕਰਣ ਦਾ
ਹੱਲ ਹੈ।

(d) $4p - 3 = 13$ ($p = 1$)

$p = 1$ ਥੱਧੇ ਪਾਸੇ ਭਰਨ ਤੇ

$$4(1) - 3$$

$$4 - 3 = 1$$

$$1 \neq 13$$

$p = 1$ ਚਿੱਤੀ ਗਈ ਸਮੀਕਰਣ ਦਾ
ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ।

(e) $4p - 3 = 13$ ($p = -4$)

$p = -4$ ਥੱਧੇ ਪਾਸੇ ਭਰਨ ਤੇ

$$4(-4) - 3$$

$$-16 - 3 = -19$$

$$-19 \neq 13$$

$p = -4$ ਚਿੱਤੀ ਗਈ ਸਮੀਕਰਣ ਦਾ
ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ।

Q) $4p - 3 = 13$ ($p=0$)

$p=0$ ਥੱਕਾ ਪਾਸਾ ਭਰਨ ਤੇ

$4(0) - 3$

$0 - 3 = -3$

$-3 \neq 13$

$p=0$ ਚਿੱਤੀ ਗਈ ਸਮੀਕਰਣ
ਦਾ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ।

Q:3. ਤੁਸੀਂ ਸਮਝੋ ਸੁਪਾਰ ਵਿੱਚੀ ਨਾਮ ਹੇਠ ਸਿਖੀਆਂ
ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ :

Q:1. $5p + 2 = 17$

p	ਥੱਕਾ ਪਾਸਾ	ਮੱਥਾ ਪਾਸਾ	
1	$5 \times 1 + 2 = 7$	17	$7 \neq 17$
2	$5 \times 2 + 2 = 12$	17	$12 \neq 17$
3	$5 \times 3 + 2 = 17$	17	$17 = 17$

$p=3$ ਦੇ ਸਦੀ ਥੱਕਾ ਪਾਸਾ = ਮੱਥਾ ਪਾਸਾ
 $\therefore p=3$ ਚਿੱਤੀ ਗਈ ਸਮੀਕਰਣ ਦਾ ਹੱਲ ਹੈ।

Q:2. $3m - 14 = 4$

m	ਥੱਕਾ ਪਾਸਾ	ਮੱਥਾ ਪਾਸਾ	
1	$3 \times 1 - 14 = -11$	4	$-11 \neq 4$
2	$3 \times 2 - 14 = -8$	4	$-8 \neq 4$
3	$3 \times 3 - 14 = -5$	4	$-5 \neq 4$
4	$3 \times 4 - 14 = -2$	4	$-2 \neq 4$
5	$3 \times 5 - 14 = 1$	4	$1 \neq 4$
6	$3 \times 6 - 14 = 4$	4	$4 = 4$

$$m = 6 \text{ ਦੇ ਸਹੀ}$$

ਖੋਲ੍ਹਾ ਪਾਸਾ = ਸੋਜਾ ਪਾਸਾ

$\therefore m = 6$ ਚਿੱਤੀ ਗਈ ਸਮੀਕਰਣ ਦਾ ਹੱਲ ਹੈ।

ਉ: 4: ਤੇਹ ਸਿਖੇ ਕਥਨਾਂ ਨੂੰ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ:

ਸੋ: I ਸੰਖਿਆਵਾਂ x ਤੇ y ਦਾ ਜੋੜ 9 ਹੈ।

$$x + y = 9$$

II 9 ਵਿੱਚੋਂ 2 ਘਟਾਉਣ ਤੇ 8 ਬਾਕਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

$$9 - 2 = 8$$

III a ਦਾ 10 ਗੁਣਾ 10 ਹੈ।

$$10a = 70$$

IV ਸੰਖਿਆ b ਨੂੰ 5 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਤੇ 6 ਬਾਕਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

$$\frac{b}{5} = 6$$

V t ਦਾ ਤਿੰਨ ਛੇਥਾਈ 15 ਹੈ।

$$\frac{3t}{4} = 15$$

VI m ਦਾ 7 ਗੁਣਾ ਆਉਂਦਾ ਹੈ 7 ਦਾ ਜੋੜ ਤੁਹਾਨੂੰ 77 ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

$$7m + 7 = 77$$

VII ਦਿੱਤੇ ਸੰਖਿਆ x ਦੀ ਛੇਥਾਈ ਵਿੱਚ 4 ਘਟਾਉਣ ਤੇ 4 ਬਾਕਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

$$\frac{x}{4} - 4 = 4$$

VIII. ਕੇਰਤ ਤੁਸੀਂ 4 ਦੇ 6 ਗੁਣਾਂ ਵਿਚੋਂ 6 ਘਟਾਉ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ
60 ਬਾਧਤ ਹੋਵੇਗਾ।

$$64 - 6 = 60$$

IX. ਕੇਰਤ ਤੁਸੀਂ 2 ਦੇ ਵਿੱਚ ਤਿਹਾਈ ਵਿਚ 3 ਜੋੜੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ
30 ਬਾਧਤ ਹੋਵੇਗਾ।

$$\frac{2}{3} + 3 = 30$$

Q: 5. ਹੇਠ ਲਿਖੀ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਨੂੰ ਸਪਾਰਟ ਕਰਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ
ਲਿਖੋ :

Sol: I $P + 4 = 15$

ਸੰਖਿਆ P ਨੂੰ 4 ਦਾ ਜੋੜ 15 ਹੈ।

II $m - 7 = 3$

m ਵਿਚੋਂ 7 ਘਟਾਉਣ ਤੇ 3 ਬਾਧਤ ਹੋਵੇਗਾ।

III $2m = 7$

ਸੰਖਿਆ m ਦਾ ਦੁਗੁਣਾ 7 ਹੈ।

IV $\frac{m}{5} = 3$

ਸੰਖਿਆ m ਦਾ 5 ਵਾਂ ਭਾਗ 3 ਹੈ।

V $\frac{3m}{5} = 6$

ਸੰਖਿਆ m ਦਾ 5 ਵਾਂ ਭਾਗ 6 ਹੈ।

VI $3p + 4 = 25$

ਸੰਖਿਆ p ਦੇ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾਂ ਵਿਚ 4 ਜੋੜਨ
ਤੇ 25 ਬਾਧਤ ਹੋਵੇਗਾ।

vi

$$4p - 2 = 18$$

ਕਿਸੇ ਗੰਥਿਆ p ਦੇ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਵਿਚ 2 ਘਟਾਉਣ ਤੇ 18 ਬਾਕਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ,

vii

$$\frac{p}{2} + 2 = 8$$

p ਦੇ ਅੱਧੇ ਵਿਚ 2 ਜੋੜਨ ਤੇ 8 ਬਾਕਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ,

Q. 6. ਇਹ ਦਿਖਾਓ ਕਿ ਉਸ ਕੇਸ, ਪਰਮੀਤ ਦੇ ਕੇਸ ਜਿੰਨੇ ਥੀਟੇ ਹਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਪੰਜ ਗੁਣਾ ਤੇ 1 ਟੁੱਪ ਥੀਟੇ ਹਨ। ਇਹ ਦਿਖਾਓ ਕੇਸ 37 ਥੀਟੇ ਹਨ। (ਪਰਮੀਤ ਕੇਸ ਥੀਟਿਆਂ ਦੀ ਗੰਥਿਆ ਨੂੰ m ਸਭ)

Sol.

ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਪਰਮੀਤ ਕੇਸ ' m ' ਥੀਟੇ ਹਨ।
 ਮ ਦੇ ਪੰਜ ਗੁਣਾ ਵਿਚ 1 ਜੋੜਨ ਤੇ = ਇਹ ਦਿਖਾਓ ਕੇਸ ਥੀਟਿਆਂ ਦੀ ਗੰਥਿਆ

$$5m + 1 = 37$$

ii ਸੱਫ਼ਰੀ ਦੇ ਪਿਤਾ ਦੀ ਉਮਰ 49 ਸਾਲ ਹੈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਉਮਰ ਸੜਕੀ ਦੀ ਉਮਰ ਦਾ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਤੇ 4 ਸਾਲ ਟੁੱਪ ਹੈ। (ਸੱਫ਼ਰੀ ਦੀ ਉਮਰ y ਸਾਲ ਲਓ)

Sol.

ਮੰਨ ਲਓ ਸੱਫ਼ਰੀ ਦੀ ਉਮਰ ' y ' ਸਾਲ ਹੈ।

y ਦੇ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਵਿਚ 4 ਜੋੜਨ ਤੇ = ਸੱਫ਼ਰੀ ਦੇ ਪਿਤਾ ਦੀ ਉਮਰ

$$3y + 4 = 49$$

iii ਅਪਿਯਾਪਕਾ ਦਸਦੀ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜਮਾਤ ਵਿਚ ਇੱਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੇ ਬਾਪਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਟੁੱਪ ਤੇ ਟੁੱਪ ਭਰੇ, ਬਾਪਤ ਕੀਤੇ ਘੱਟ ਤੇ ਘੱਟ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਟੁੱਪ ਵਿਚ

Sol. 1 ਸੋਲ੍ਹਣ ਬਗ਼ਾਬਰ ੭੫। ਖਾਪਤ ਕੀਤੇ ਏਪ ਤੇ ਏਪ ਸੰਕ
87 ੭੫। (ਘੱਟ ਤੇ ਘੱਟ ਖਾਪਤ ਸੰਕਾਂ ਨੂੰ ੧ ਸਭਿ)

ਸੰਕ ਸਭਿ ਘੱਟ ਤੇ ਘੱਟ ਸੰਕ ੫' ੩।

ਘੱਟ ਤੇ ਘੱਟ ਸੰਕਾਂ ਦੇ ਦੁਗਣੇ ਇਕ = ਇਕ ਦਿਸ਼ਕਾਰਥੀ
1 ਸੋਲ੍ਹਣ ਤੇ = ਦੁਆਰਾ ਖਾਪਤ
ਏਪ ਤੇ ਏਪ ਸੰਕ

$$21 + 7 = 87$$

Harpreet Kaur
Math Mistress
G.S.S. Nurmahal
Block Nurmahal
Distt. Jalandhar.