

class = 7th = Math

Amarpreet Singh, math master

ਮਿਰੇਵਸ
April - May
2020 - 21

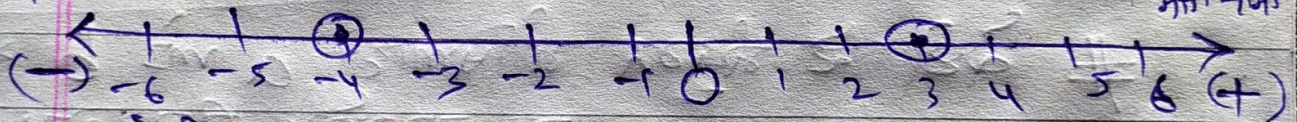
CH-1, CH-2, CH-3
ਮੰਪੁਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ, ਘੱਟਰਿਕਾਂ ਦੇ ਮੁਕੰਮਲ,
ਭਿੰਨਾਂ ਅਤੇ ਦਸ਼ਮਕ

ਧਾਤ - 1 = ਮੰਪੁਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ

- ① ਆਵਿਰਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ = ਗਿਣਤੀ = 1, 2, 3, - - - -
- ② ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ = 0, 1, 2, 3, - - - -
- ③ ਧਨਾਤਮਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ = 1, 2, 3, - - - -
- ④ ਰਿਣਾਤਮਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ = -1, -2, -3, -4, - - - -
- ⑤ ਮੰਪੁਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ = ਇਹ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਅਤੇ
ਰਿਣਾਤਮਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸਮੁੱਚਾ

ਮੱਧ ਧਾਤ

ਸੱਜਾ ਧਾਤ



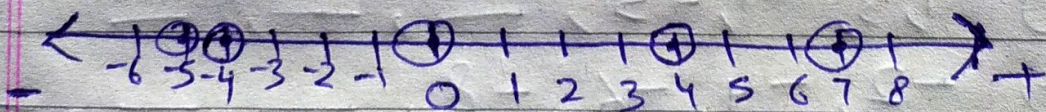
← ਛੋਟੀ
ਸੰਖਿਆ

ਸੰਖਿਆ ਵੱਧ

→ ਵੱਡੀ
ਸੰਖਿਆ

ਮੁੱਦ = ਮੰਪੁਰਨ ਸੰਖਿਆ 7, -5, 4, 0 ਅਤੇ -4 ਨੂੰ ਵੱਖਰੇ ਰੂਪ
ਇਹ ਸਿੱਖੇ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਉੱਤੇ
ਦਰਸਾਓ।

ਜੋ = ਵੱਖਰੇ ਰੂਪ = -5, -4, 0, 4, 7



ਵੱਡੇ ਰਿਣਾਤਮਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਛੋਟੀਆਂ ਅਤੇ
ਧਨਾਤਮਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵੱਡੀਆਂ ਹਨ।

Additive Inverse

Date: _____
Page: _____

ਮੈਧੁਨ ਮੈਥਿਲਾਦੇ ਦੇ ਜੁੜੇਰਲੇਗ ਉਤਰਕੁਮ :-

- ① 5 ਦ ਉਤਰਕੁਮ (ਜੁੜੇਰਲੇਗ) = -5
- ② 25 ਦ ਜੁੜੇਰਲੇਗ ਉਤਰਕੁਮ = -25
- ③ -7 ਦ ਜੁੜੇਰਲੇਗ ਉਤਰਕੁਮ = 7

ਮੈਧੁਨ ਮੈਥਿਲਾਦੇ ਦੇ ਜੁੜੇਰਲੇਗ ਉਤਰਕੁਮ ਰਿਖ:-

- | | | | |
|---|-----|---|-------|
| ① | 10 | = | _____ |
| ② | -10 | = | _____ |
| ③ | 76 | = | _____ |
| ④ | -76 | = | _____ |
| ⑤ | 3 | = | _____ |

ਕੋਈ ਵੇ ਮੈਧੁਨ ਮੈਥਿਲਾਦੇ a ਅਤੇ b ਕੋਈ
 $a - b = a + b$ ਦ ਜੁੜੇਰਲੇਗ ਉਤਰਕੁਮ = $a + (-b)$

ਅਤੇ $a - (-b) = a + (-b)$ ਦ ਜੁੜੇਰਲੇਗ
ਉਤਰਕੁਮ = $a + b$ ਹੈ।

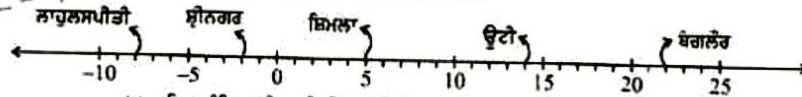
ਮਦਾਰ:- ਮੈਧੁਨ ਸਮੇਰੇ ਅਤੇ ਖਾਸੀ ਥਾਦੇ ਕੋਈ:-

- ① 7, 3, -1, -5, _____, _____, _____
- ② -2, -4, -6, -8, _____, _____, _____
- ③ 15, 10, 5, 0, _____, _____, _____
- ④ -11, -8, -5, -2, _____, _____, _____

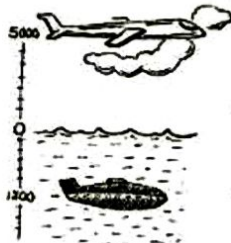


ਅਭਿਆਸ 1.1

- ਕਿਸੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਦਿਨ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਥਾਨਾਂ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਸੈਂਟੀਗਰੇਡ ($^{\circ}\text{C}$) ਦਰਜੇ ਵਿੱਚ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਤੇ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ :



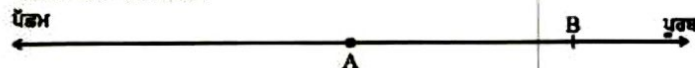
- ਇਸ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਦੇਖੋ ਅਤੇ ਇਸ 'ਤੇ ਦਰਸਾਏ ਸਥਾਨਾਂ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਲਿਖੋ।
- ਇਹਨਾਂ ਸਥਾਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਗਰਮ ਅਤੇ ਠੰਡੇ ਸਥਾਨਾਂ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੈ?
- ਲਾਹੁਲਸਪੀਤੀ ਅਤੇ ਸ਼੍ਰੀਨਗਰ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੈ?
- ਕੀ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸ਼ਿਮਲੇ ਅਤੇ ਸ਼੍ਰੀਨਗਰ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨਾਂ ਦਾ ਜੋੜ, ਸ਼ਿਮਲੇ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ? ਕੀ ਇਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਸਥਾਨਾਂ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨਾਂ ਦਾ ਜੋੜ, ਸ਼੍ਰੀਨਗਰ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ?



- ਕਿਸੇ ਸਵਾਲਨਾਮੇ (quiz) ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਦੇ ਪਨਾਤਮਕ ਅੰਕ ਦਿੱਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਗਲਤ ਉੱਤਰ ਦੇ ਰਿਣਾਤਮਕ ਅੰਕ ਦਿੱਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰਾਊਂਡ (rounds) ਵਿੱਚ ਜੈਕ ਨੇ 25, -5, -10, 15 ਅਤੇ 10 ਅੰਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਹੋਣ ਤਾਂ ਦੱਸੋ ਕਿ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਉਸਦੇ ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਕਿੰਨਾ ਸੀ।
- ਸੋਮਵਾਰ ਨੂੰ ਸ਼੍ਰੀਨਗਰ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ -5°C ਸੀ ਅਤੇ ਮੰਗਲਵਾਰ ਨੂੰ ਤਾਪਮਾਨ 2°C ਘੱਟ ਗਿਆ। ਮੰਗਲਵਾਰ ਨੂੰ ਸ਼੍ਰੀਨਗਰ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਕਿੰਨਾ ਸੀ? ਬੁੱਧਵਾਰ ਨੂੰ ਤਾਪਮਾਨ 4°C ਵੱਧ ਗਿਆ। ਬੁੱਧਵਾਰ ਨੂੰ ਤਾਪਮਾਨ ਕਿੰਨਾ ਸੀ?
- ਇੱਕ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ ਸਮੁੰਦਰ ਤਲ ਤੋਂ 5000 ਮੀਟਰ ਦੀ ਉੱਚਾਈ 'ਤੇ ਉੱਡ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਇਹ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ ਸਮੁੰਦਰ ਤਲ ਤੋਂ 1200 ਮੀਟਰ ਥੱਲੇ ਤੈਰਦੀ ਹੋਈ ਪਨਭੁੰਬੀ ਦੇ ਠੀਕ ਉੱਪਰ ਹੈ। ਪਨਭੁੰਬੀ ਅਤੇ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਵਿੱਚ ਸਿੱਧੀ (Vertical) ਦੂਰੀ ਕਿੰਨੀ ਹੈ?

- ਮੋਹਨ ਅਪਣੇ ਬੈਂਕ ਖਾਤੇ ਵਿੱਚ ₹ 2000 ਜਮ੍ਹਾਂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਗਲੇ ਦਿਨ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ₹ 1642 ਕੱਢਵਾ ਲੈਂਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਕਵਾਈ ਗਈ ਰਾਸ਼ੀ ਨੂੰ ਰਿਣਾਤਮਕ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਜਮ੍ਹਾਂ ਕੀਤੀ ਰਾਸ਼ੀ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਰਸਾਓਗੇ? ਕਵਾਉਟ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੋਹਨ ਦੇ ਖਾਤੇ ਵਿੱਚ ਬਕਾਇਆ ਰਾਸ਼ੀ ਪਤਾ ਕਰੋ।

- ਗੀਤਾ ਬਿੰਦੂ A ਤੋਂ ਪੂਰਬ ਵੱਲ ਬਿੰਦੂ B ਤੱਕ 20 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਦੂਰੀ ਤੈਅ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਉਸੇ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਬਿੰਦੂ B ਤੋਂ ਉਹ 30 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਪੱਛਮ ਵੱਲ ਤੈਅ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਪੂਰਬ ਵੱਲ ਤੈਅ ਕੀਤੀ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਪਨਾਤਮਕ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਪੱਛਮ ਵੱਲ ਤੈਅ ਕੀਤੀ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਰਸਾਓਗੇ? ਬਿੰਦੂ A ਤੋਂ ਉਸਦੀ ਆਖਰੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਕਿਹੜੀ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਦਰਸਾਓਗੇ?



- ਕਿਸੇ ਜਾਦੂਈ ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਹਰੇਕ ਲੇਟਵੇਂ-ਦਾਅ (row) ਖਾਨੇ, ਖੜ੍ਹੇ-ਦਾਅ (column) ਖਾਨੇ ਅਤੇ ਟੋਏ ਖਾਨੇ (diagonal) ਦੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਸਮਾਨ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਦੱਸੋ ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਰਗਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਜਾਦੂਈ ਵਰਗ ਹੈ?

5	-1	-4
-5	-2	7
0	3	-3

(i)

1	-10	0
-4	-3	-2
-6	4	-7

(ii)

- a ਅਤੇ b ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਮੁੱਲਾਂ ਵਾਸਤੇ $a - (-b) = a + b$ ਦੀ ਸੱਚਾਈ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

(i) $a = 21, b = 18$

(ii) $a = 118, b = 125$

(iii) $a = 75, b = 84$

(iv) $a = 28, b = 11$

- ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨਾਂ ਨੂੰ ਸੱਚ ਕਰਨ ਲਈ ਖਾਨੇ ਵਿੱਚ ਸੰਕੇਤ $>$, $<$ ਜਾਂ $=$ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰੋ :

(a) $(-8) + (-4)$

☐ $(-8) - (-4)$

(b) $(-3) + 7 - (19)$

☐ $15 - 8 + (-9)$

(c) $23 - 41 + 11$

☐ $23 - 41 - 11$

(d) $39 + (-24) - (15)$

☐ $36 + (-52) - (-36)$

(e) $-231 + 79 + 51$

☐ $-399 + 159 + 81$

- ਪਾਣੀ ਦੇ ਇੱਕ ਤਲਾਬ ਵਿੱਚ ਔਂਦਰ ਵੱਲ ਪੋੜੀਆਂ ਹਨ। ਇੱਕ ਬਾਂਦਰ ਸਭ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਵਾਲੀ ਪੋੜੀ 'ਤੇ ਬੈਠਾ ਹੈ (ਭਾਵ ਕਿ ਪਹਿਲੀ ਪੋੜੀ)। ਪਾਣੀ ਨੇਵੀਂ ਪੋੜੀ ਤੱਕ ਹੈ।

- ਉਹ ਇੱਕ ਛਾਲ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਪੋੜੀਆਂ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਅਤੇ ਅਗਲੀ ਛਾਲ ਵਿੱਚ ਦੋ ਪੋੜੀਆਂ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕਿੰਨੀਆਂ ਛਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਉਹ ਪਾਣੀ ਦੇ ਤਲ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚੇਗਾ?

- ਪਾਣੀ ਪੀਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉਹ ਵਾਪਸ ਜਾਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਾਸਤੇ ਉਹ ਇੱਕ ਛਾਲ

8. a ਅਤੇ b ਦੇ ਹਰ ਦੋ ਦਿੱਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ $a - (-b) = a + b$ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ :

- (i) $a = 21, b = 18$ (ii) $a = 118, b = 125$
 (iii) $a = 75, b = 84$ (iv) $a = 28, b = 11$

9. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨਾਂ ਨੂੰ ਸੱਚ ਕਰਨ ਲਈ ਖਾਨੇ ਵਿੱਚ ਸੰਕੇਤ $>, <$ ਜਾਂ $=$ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰੋ :

- (a) $(-8) + (-4)$ ☐ $(-8) - (-4)$
 (b) $(-3) + 7 - (19)$ ☐ $15 - 8 + (-9)$
 (c) $23 - 41 + 11$ ☐ $23 - 41 - 11$
 (d) $39 + (-24) - (15)$ ☐ $36 + (-52) - (-36)$
 (e) $-231 + 79 + 51$ ☐ $-399 + 159 + 81$

10. ਪਾਣੀ ਦੇ ਇੱਕ ਤਲਾਬ ਵਿੱਚ ਅੰਦਰ ਵੱਲ ਪੋੜੀਆਂ ਹਨ। ਇੱਕ ਬਾਂਦਰ ਸਭ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਵਾਲੀ ਪੋੜੀ 'ਤੇ ਬੈਠਾ ਹੈ (ਭਾਵ ਕਿ ਪਹਿਲੀ ਪੋੜੀ)। ਪਾਣੀ ਨੇਵੀਂ ਪੋੜੀ ਤੱਕ ਹੈ।

- (i) ਉਹ ਇੱਕ ਛਾਲ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਪੋੜੀਆਂ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਅਤੇ ਅਗਲੀ ਛਾਲ ਵਿੱਚ ਦੋ ਪੋੜੀਆਂ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕਿੰਨੀਆਂ ਛਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਉਹ ਪਾਣੀ ਦੇ ਤਲ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚੇਗਾ ?
 (ii) ਪਾਣੀ ਪੀਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉਹ ਵਾਪਿਸ ਜਾਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਾਸਤੇ ਉਹ ਇੱਕ ਛਾਲ



ਵਿੱਚ 4 ਪੋੜੀਆਂ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਅਤੇ ਅਗਲੀ ਛਾਲ ਲਈ 2 ਪੋੜੀਆਂ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕਿੰਨੀਆਂ ਛਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਉਹ ਵਾਪਿਸ ਸਭ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਵਾਲੀ ਪੋੜੀ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚੇਗਾ ?

(iii) ਜੇਕਰ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਪਾਰ ਕੀਤੀਆਂ ਪੋੜੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਨੂੰ ਰਿਣਾਤਮਕ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਪਾਰ ਕੀਤੀਆਂ ਪੋੜੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਨੂੰ ਧਨਾਤਮਕ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਭਾਗ (i) ਅਤੇ (ii) ਵਿੱਚ ਉਸਦੀ ਗਤੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਓ :

(a) $-3 + 2 + \dots = -8$ (b) $4 - 2 + \dots = 8$

- (a) ਵਿੱਚ ਜੋੜ (-8) ਅੱਠ ਪੋੜੀਆਂ ਥੱਲੇ ਜਾਣ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ
 (b) ਵਿੱਚ ਜੋੜ 8 ਕਿਸ ਨੂੰ ਦਰਸਾਏਗਾ ?