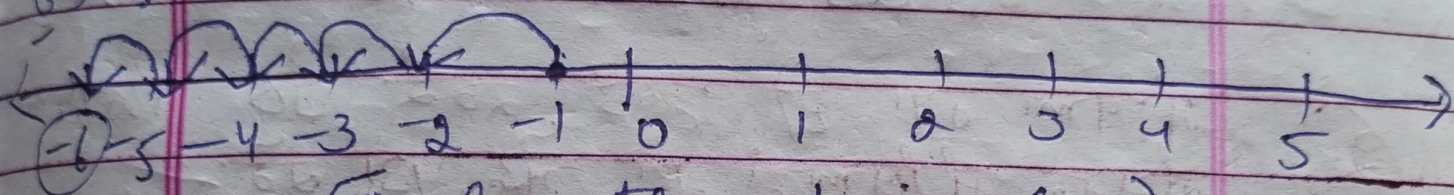


Exercise-4.2

(1) मीथिला उषा ची हउते २०२ मीपुठ मीथिला
फिसे:-

Using number line write the integer which is
(a) -13 ५ मीपुठ ३६, ५ less than -1

हउते:-

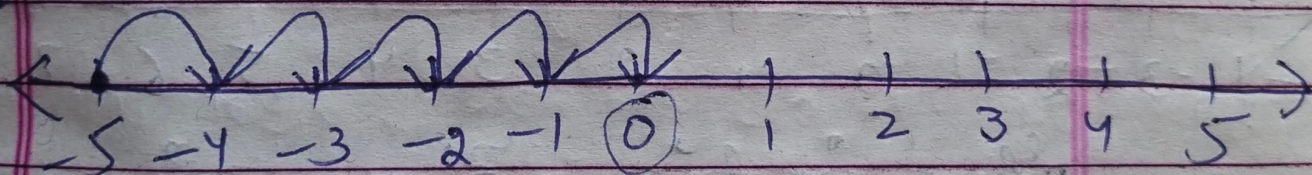


५ less than -1 is (-6)

$$-13 \text{ ५ मीपुठ } = -6 \text{ Ans}$$

(b) -5 ३ ५ मीपुठ ३६, ५ more than -5

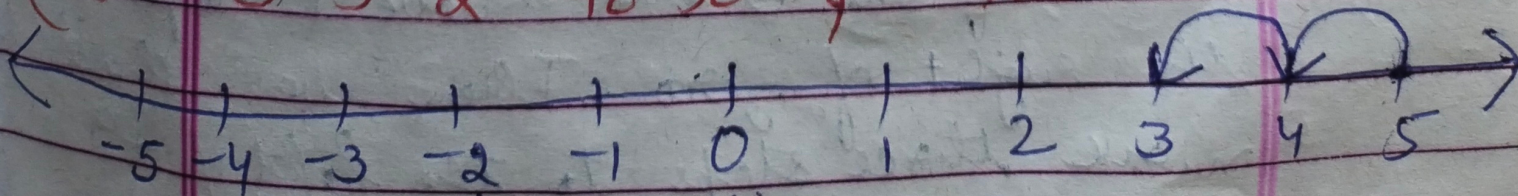
हउते:-



$$-5 \text{ ३ ५ मीपुठ } = 0$$

५ more than -5 is 0 Ans

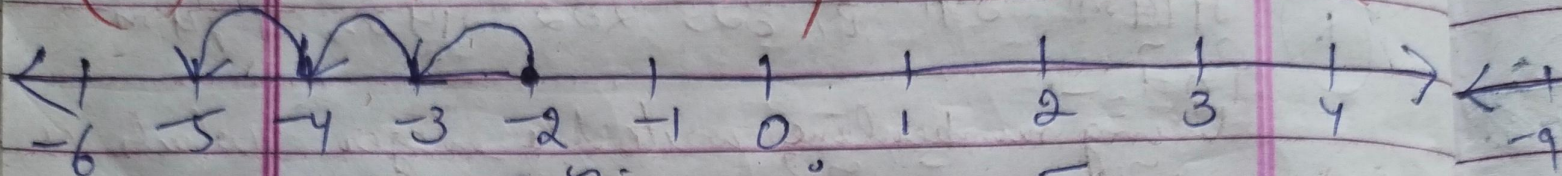
(c) ५ ३ २ मीपुठ ३६, २ less than ५



$$5 \text{ ३ २ मीपुठ } = 3$$

२ less than ५ is 3 Ans

(d) -2 $\frac{3}{2}$ 3 $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{2}$, 3 less than -2



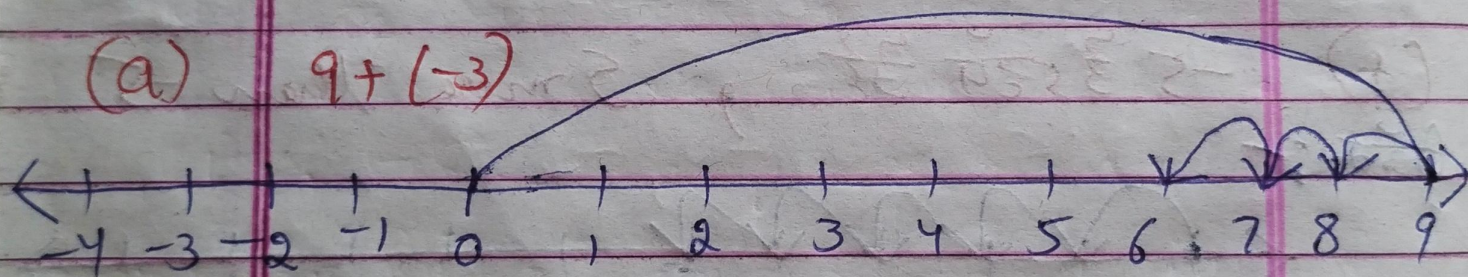
$$-2 \frac{3}{2} 3 \frac{1}{2} = -5$$

3 less than -2 is -5 Ans

(2)

मौखिक गणना की दृष्टि से, दो दो जोड़ों का प्रयोग करके निम्नलिखित संख्याओं का योग पता करें।
Using number line, add the following integers:-

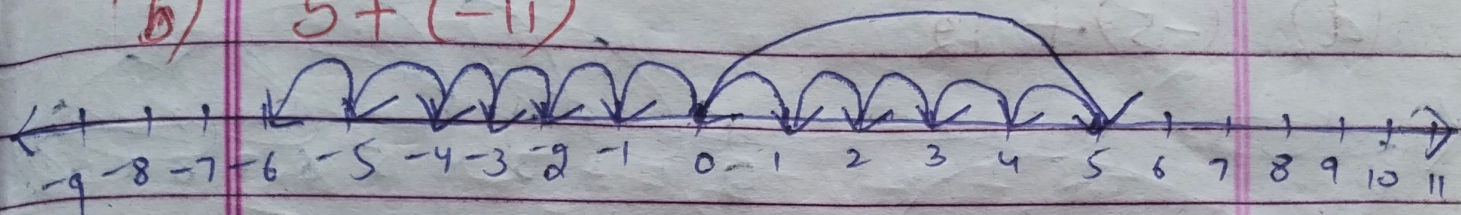
(a) $9 + (-3)$



मौखिक गणना की दृष्टि से, 0 से शुरू करके 9 इकाइयों के दाईं ओर जाएंगे। फिर 9 से 3 इकाइयों के बाईं ओर जाएंगे। अन्तिम स्थिति +6 है।
पता चला।

On number line we shall start from 0 and move 9 steps to the right of zero. Then we shall move three steps to the left of +9. We finally reach at +6.
 $9 + (-3) = 6$ Ans

$$(b) \quad 5 + (-11)$$

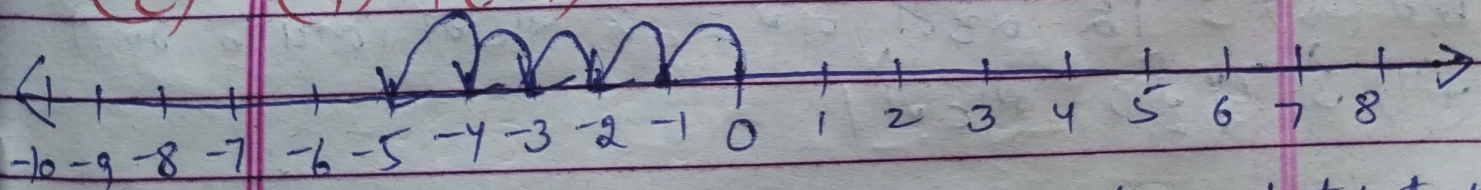


On number line we shall start from 0 and move 5 step to the right from 0 ^{Then} we shall move eleven steps to the left of +5. We finally reach at (-6)

ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਉੱਪਰ 0 ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ 5 ਕਦਮ ਦੇ ਸਜੇ ਪਾਸੇ ਜਾਵਾਂਗੇ। ਫਿਰ 5 ਤੋਂ 11 ਕਦਮ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਹੱਦ ਜਾਵਾਂਗੇ ਅਤੇ ਅਖੀਰ ਇਥੇ -6 ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਜਾਵਾਂਗੇ।

$$5 + (-11) = -6 \quad \text{Ans}$$

$$(c) \quad (-1) + (-4)$$

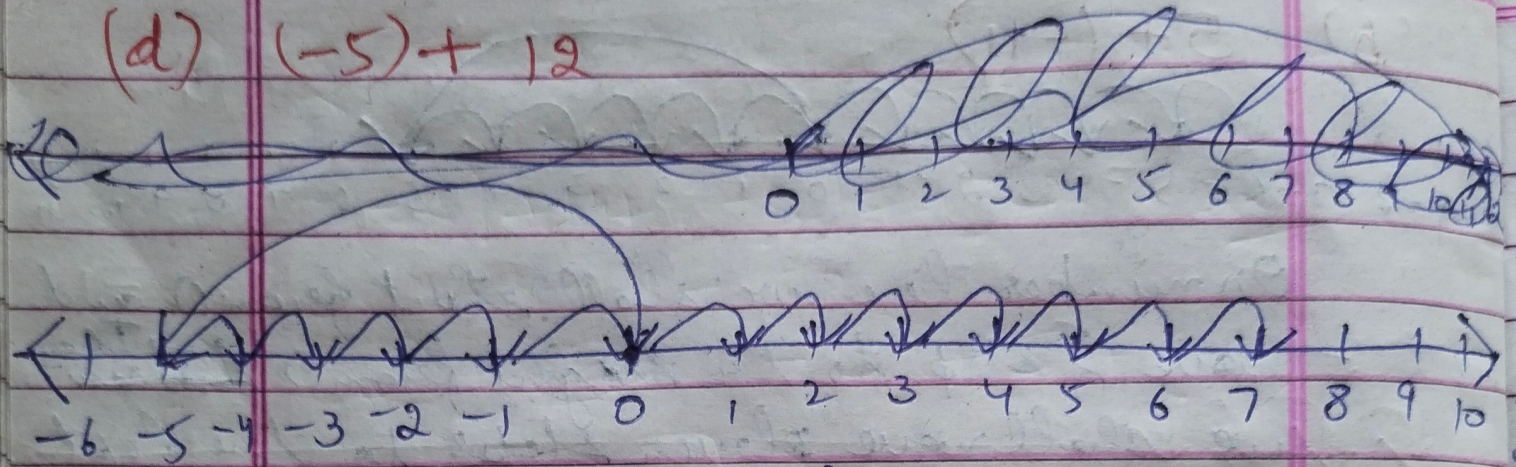


On number line we shall start from 0 and move 1 step to the left from 0. Then we shall move four steps left from -1. We finally reach at -5.

ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਉੱਪਰ 0 ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਕਦਮ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਜਾਵਾਂਗੇ। ਫਿਰ (-1) ਤੋਂ 4 ਕਦਮ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਜਾਵਾਂਗੇ ਅਤੇ ਅਖੀਰ ਇਥੇ ਅਸੀਂ -5 ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਜਾਵਾਂਗੇ।

$$(-1) + (-4) = -5$$

$$(d) (-5) + 12$$

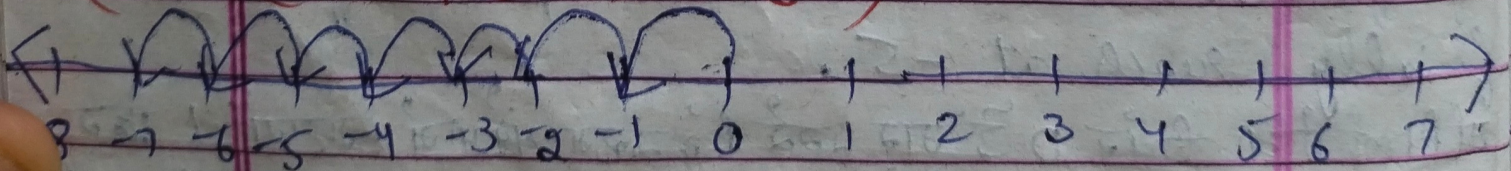


$$(-5) + 12 = +7 \text{ Ans}$$

Using number line, we shall start from 0 and move five steps to the left of zero. Then we shall move twelve steps to the right of (-5) . Finally we reach at $+7$.

ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਉੱਪਰ 0 ਤੋਂ ਸੱਜੇ ਡਰਾਈ 5 ਕਦਮ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਜਾਵਾਂਗੇ ਕਿ (-5) ਤੋਂ 12 ਕਦਮ ਸੱਜੇ ਡਰਾਈ ਜਾਵਾਂਗੇ। ਅਖੀਰ ਅਸੀਂ $(+7)$ ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਜਾਵਾਂਗੇ।

$$(e) (-1) + (-2) + (-4)$$



Step 1 → On number line we shall move one step to the left of zero suggested by sign -1

Step 2: Then we shall move 2 steps to the left of -1 and we reach at -3

Step 3: Then we shall move four steps to the left of -3 and finally reach at -7

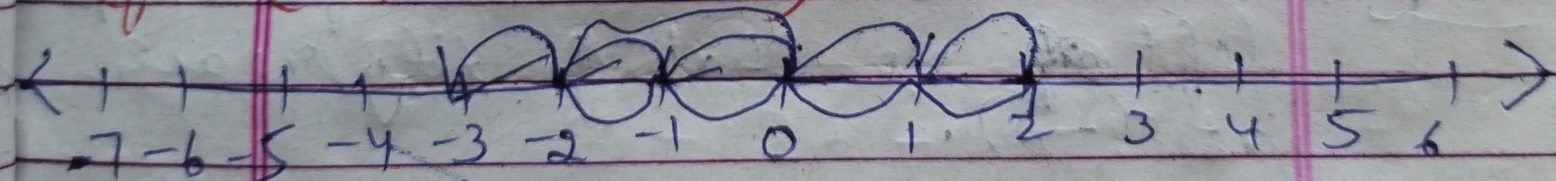
पहला चरण: - मीथिला रूपा 0 ਤੋਂ ਇੱਕ ਕਦਮ ਖੱਬੇ ਵੱਲ ਜਾਵੇ
ਜੋ ਅਤੇ (-1) ਤੋਂ ਪਹੁੰਚ ਜਾਵੇਗੀ।

ਦੂਜਾ ਚਾਰ: - ਫਿਰ (-1) ਤੋਂ ਦੋ ਕਦਮ ਖੱਬੇ ਵੱਲ ਜਾਵੇਗੀ
ਅਤੇ ਅਸੀਂ -3 ਤੋਂ ਪਹੁੰਚ ਜਾਵੇਗੀ।

ਤੀਜਾ ਚਾਰ: (-3) ਤੋਂ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਦੋ ਕਦਮ ਖੱਬੇ ਵੱਲ
ਜਾਵੇਗੀ ਅਤੇ (-7) ਤੋਂ ਪਹੁੰਚ ਜਾਵੇਗੀ।

$$(-1) + (-2) + (-4) = -7$$

$$(f) \quad (-2) + 4 + (-5)$$



Step 1 → On number line we shall move two steps to the left of zero we reach at (-2).

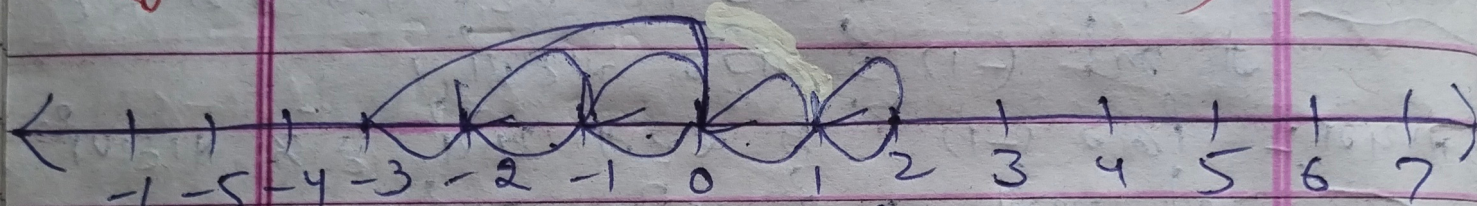
Step 2 → Then from (-2) we shall move four steps move to the right of (-2) we reach at (+2).

Step 3 → Then ^{from} (+2) we shall move five steps left of

2. Then we reach at (-3) .

$$(-2) + 4 + (-5) = -3 \quad \text{Ans}$$

$$(g) \quad (-3) + 5 + (-4)$$



$$(-3) + 5 + (-4) = -2 \quad \text{Ans}$$

Step 1: On number line we shall move three steps left from 0 we reach at -3 .

Step 2: From -3 move five steps right so that we reach at $+2$.

Step 3: From 2 we shall move four steps left so that finally reach at (-2) .

ਪਹਿਲਾ ਪੜਾਅ: - ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਉੱਪਰ 0 ਤੋਂ ਸੱਜੇ ਦੋਵੇਂ ਤਿੰਨ ਕਦਮ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਜਾਣਗੇ ਕਿਹਾ ਜਾਵੇ (-3) ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਜਾਵਾਂਗੇ।

ਦੂਜਾ ਪੜਾਅ: (-3) ਤੋਂ 5 ਕਦਮ ਸੱਜੇ ਵੱਲ ਜਾਣਗੇ ਕਿਹਾ ਜਾਵੇ 2 ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਜਾਵਾਂਗੇ।

ਤੀਜਾ ਪੜਾਅ: $(+2)$ ਤੋਂ ਅੱਗੇ 4 ਕਦਮ ਖੱਬੇ ਵੱਲ ਜਾਣਗੇ, ਅਖੀਰ ਕਿਹਾ ਜਾਵੇ (-2) ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਜਾਵਾਂਗੇ।

(3) Add without using number line.
 मध्यामा र्थां छी टल्ले कीर घनू नैर उरि र्थे-

(a) $18 + 13$

$\Rightarrow 18 + 13 = 31$ Ans

(b) $18 + (-13)$

$= 18 - 13$

$= 5$ Ans

(c) $(-18) + 13$

$= -18 + 13$

$= -5$ Ans

(d) $(-18) + (-13)$

$= -18 - 13$

$= -31$ Ans

(f) $180 + (-200)$

$= 180 - 200$

$= -20$

(g) $777 + (-67)$

$= 777 - 67$

$= 710$ Ans

(g) $1262 + (-366) + (-962)$

$= 1262 - 366 - 962$

$\Rightarrow 1262 - 1328 = -66$ Ans

$$\begin{aligned}
 (h) \quad & 30 + (-27) + 21 + (-19) + (-3) + 11 + (-9) \\
 = & 30 - 27 + 21 - 19 - 3 + 11 - 9 \\
 = & 30 + 21 + 11 - 27 - 19 - 3 - 9 \\
 = & 30 + 21 + 11 - 58 \\
 = & 30 + 21 - 47 \\
 = & 30 - 26 \\
 = & 4 \text{ Ans}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (i) \quad & (-7) + (-9) + 4 + 16 \\
 = & -7 - 9 + 4 + 16 \\
 = & -7 - 9 + 20 \\
 = & -7 + 11 \\
 = & 4 \text{ Ans}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (j) \quad & 37 + (-2) + (-65) + (-8) \\
 = & 37 - 2 - 65 - 8 \\
 = & 37 - 2 - 73 \\
 = & 37 - 75 \\
 = & -38 \text{ Ans}
 \end{aligned}$$

(4) $\frac{1}{2}$ पिछला मीथमाही ही मगडर
 मगडर पिछला मीथमाही २३३ रः

Write successor and predecessor of

the following:-

(a) -15
 $13 \rightarrow (-14)$
 $14 \rightarrow (-16)$ $\left[\begin{matrix} -14 \text{ and} \\ -16 \end{matrix} \right]$

(f) -18
 -17 13 -19

(b) 27
 28 13 26

(g) -21
 -20 13 -22

(c) -79
 -78 13 -80

(h) 99
 100 13 98

(d) 0
 1 13 -1

(i) -1
 0 13 -2

(e) 29
 30 13 28

(j) -13
 -12 13 -14

5.

+	-3	-4	-2	+1	+2	+3
-2	-5	-6	-4	-1	0	+1
-3	-6	-7	-5	-2	-1	0
0	-3	-4	-2	+1	+2	+3
+1	-2	-3	-1	+2	+3	+4
+2	-1	-2	0	+3	+4	+5