

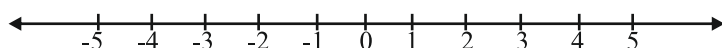
1. ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ Integers = $\bigcirc + \overset{0}{\text{ਸਿਫਰ}} + \bigcirc$
 $\bigcirc + \overset{0}{\text{Zero}} + \bigcirc$
2. ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
 The smallest whole number is

3. ਸੰਖਿਆ 3 ਦਾ ਜੋੜਾਤਮਕ ਉਲਟ ਹੈ ਅਤੇ ਸੰਖਿਆ 3 ਦਾ ਗੁਣਾਤਮਕ ਉਲਟ ਹੈ।
 The Additive inverse of 3 is and multiplicative inverse of 3 is

4. $(a+b)(a-b) =$

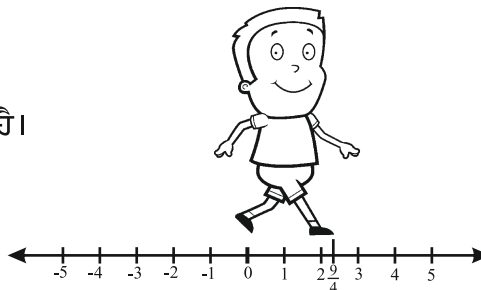
5. (a) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$ (b) $-\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$ (c) $-\frac{1}{2} - \frac{1}{3} =$

6. $-1, \frac{1}{2}, \frac{3}{2}, 5$ ਨੂੰ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਤੇ ਦਰਸਾਓ। Represent on real number line.

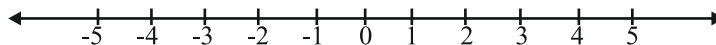


7. ਉਹ ਸੰਖਿਆ ਜੋ $\frac{p}{q}$, ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਅਤੇ q ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹੋਣ ਅਤੇ $q \neq 0$ ਨੂੰ ਭਿੰਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
 A number of the form $\frac{p}{q}$, where and q are numbers and $q \neq 0$ is called fraction.

8. ਇੱਕ ਲੜਕਾ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਤੇ ਚਲ ਰਿਹਾ ਹੈ,
 ਉਸਦਾ ਪਿਛਲਾ ਪੈਰ ਤੇ ਹੈ ਅਤੇ ਅਗਲਾ ਪੈਰ ਤੇ ਹੈ।
 Boy is walking on real number line, his back foot
 is on and front foot is on



9. $\sqrt{5}$ ਨੂੰ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਤੇ ਦਰਸਾਓ।
 Represent $\sqrt{5}$ on real number line.



10. 3 ਅਤੇ 4 ਵਿਚਕਾਰ ਛੇ ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਲਿਖੋ। Write Six rational numbers between 3 and 4.

11. ਹੱਲ ਕਰੋ / Solve: $(3 + \sqrt{3})(3 - \sqrt{3}) =$

12. ਹੱਲ ਕਰੋ / Solve (a) $2^{2/3} \times 2^{1/5} =$ (b) $((2)^{2/3})^{1/5} =$

13. $\frac{2}{11}$ ਦਾ ਦਸ਼ਮਲਵ ਰੂਪ _____ ਹੈ। Write in decimal form $\frac{2}{11} =$ _____

14. ਇੱਕ ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆ ਅਤੇ ਅਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
Product of Rational and Irrational number is always _____

15. $3\sqrt{3}, 4\sqrt{3}, 12\sqrt{243}$ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ / The Product of these numbers is :

16. ਹੇਠਾਂ ਲਿਖਿਆਂ ਦੇ ਹਰਾਂ ਦਾ ਪਰਿਮੇਯੀਕਰਣ ਕਰੋ। / Rationalise the denominators of the following:

(i) $\frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{6}}$

(ii) $\frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$

17. $8\sqrt{15}$ ਨੂੰ $2\sqrt{3}$ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰੋ। / Divide $8\sqrt{15}$ by $2\sqrt{3}$

18. ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ $\frac{5}{7}$ ਅਤੇ $\frac{9}{11}$ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਤਿੰਨ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਲੱਭੋ।
Find three different irrational numbers between the rational numbers $\frac{5}{7}$ and $\frac{9}{11}$.

19. ਅਜਿਹੀਆਂ ਤਿੰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਲਿਖੋ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਦਸ਼ਮਲਵ ਵਿਸਤਾਰ ਅਸ਼ਾਂਤ ਅਣ-ਆਵਰਤੀ ਹੋਣ।
Write three numbers whose decimal expansions are non-terminating and non-recurring.

(Polynomials)

1. $x, y, 1, 5, 7$ ਚਲ/ਅਚਲ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਬਕਸੇ ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ।
 $x, y, 1, 5, 7$ write variable / Constant in the appropriate box

ਚਲ/Variable

ਅਚਲ/Constant

2. ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਭਰੋ / Fill in the blanks:-

(i) $2x + \underline{\hspace{2cm}} = 7x$

(ii) $x^2 + 4x^2 + 3x^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

3. ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਭਰੋ / Fill in the blanks:-

i) $10y \underline{\hspace{2cm}} = 4y$ ii) $-8y + \underline{\hspace{2cm}} = 6y$

iii) $-3y^3 \underline{\hspace{2cm}} = -10y^3$

4. ਤਤਸਮਕ $(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਹੇਠਾਂ ਲਿਖੇ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰੋ:-

By using identity $(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$, complete the following:-

$(x+3)(x+4) = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$

5. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਦਾ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ:-/Match the following:-

i) $x^3 + x^2 + 3$

(a) ਦੋ ਘਾਤੀ ਬਹੁਪਦ (Quadratic polynomial)

ii) $x+1$

(b) ਤਿੰਨ ਘਾਤੀ ਬਹੁਪਦ (Cubic polynomial)

iii) $2+x^2+x$

(c) ਬਹੁਪਦ ਨਹੀਂ (Not a polynomial)

iv) $\sqrt{x} + x^2 + 2$

(d) ਰੇਖੀ ਬਹੁਪਦ (Linear polynomial)

6. ਜੇਕਰ ਭਾਜ = (ਭਾਜਕ $\times$ ਭਾਗਫਲ) + ਬਾਕੀ ਅਤੇ $15 = (2 \times 6) + 3$ ਹੋਵੇ ਤਾਂ

ਭਾਜ =, ਭਾਜਕ, ਬਾਕੀ

If Dividend = (Divisor $\times$ quotient) + Remainder and $15 = (2 \times 6) + 3$, then

Dividend = _____, Divisor = _____, Remainder = _____

7. ਸੰਖਿਆਵਾਂ 4, -2, 2, 0, 3 ਵਿੱਚੋਂ $p(x) = x^2 - 2x$ ਦੀਆਂ ਸਿਫਰਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।

From numbers 4, -2, 2, 0, 3 find the zeroes of the polynomial $p(x) = x^2 - 2x$

8. ਜਾਂਚ ਕਰੋ $7+3x$, $3x^3+7x$ ਦਾ ਇੱਕ ਗੁਣਨਖੰਡ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। Check whether $7+3x$ is a factor of $3x^3+7x$

9. $12x^2-7x+1$ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡ ਪਤਾ ਕਰੋ। Factorise $12x^2-7x+1$.

10. ਢੁਕਵੀਂ ਸਰਬਸਮਤਾ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਕੇ $(2x-y+z)^2$ ਦਾ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰੋ।

Expand using suitable identity: $(2x-y+z)^2$

11. ਪਤਾ ਕਰੋ ਕਿ $X = -\frac{1}{\sqrt{3}}, \frac{2}{\sqrt{3}}$ ਬਹੁਪਦ $p(x) = 3x^2 - 1$ ਦੀਆਂ ਸਿਫਰਾਂ ਹਨ ਜਾਂ ਨਹੀਂ

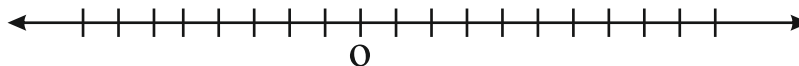
Check whether $X = -\frac{1}{\sqrt{3}}, \frac{2}{\sqrt{3}}$ are the zeroes of the polynomial, $p(x) = 3x^2 - 1$

12. ਢੁਕਵੀਂ ਸਰਬਸਮਤਾ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਕੇ ਹੇਠਾਂ ਲਿਖਿਆਂ ਦੇ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। Using identity evaluate.
(i) $(998)^3$ (ii) 104×96 (iii) $(102)^2$

13. $3x^4 - 4x^3 - 3x - 1$ ਨੂੰ $x - 1$ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰੋ। Divide $3x^4 - 4x^3 - 3x - 1$ by $x - 1$.

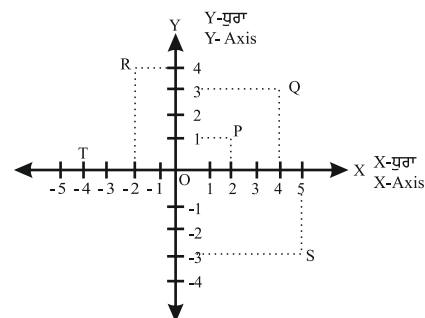
14. $x^4 + x^3 - 2x^2 + x + 1$ ਨੂੰ $x - 1$ ਨਾਲ ਭਾਗ ਦੇਣ 'ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਬਾਕੀ ਲੱਭੋ।
Find the remainder when $x^4 + x^3 - 2x^2 + x + 1$ is divided by $x - 1$.

1. ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਤੇ ਉਪਰੋਕਤ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰੋ। On Real number line, Locate the numbers -5, -3, 0, 4, 6, 9



2. ਜਮਾਤ ਵਿੱਚ ਬੈਠੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਲਿਖੋ।
Write the position of the students sitting in the class.

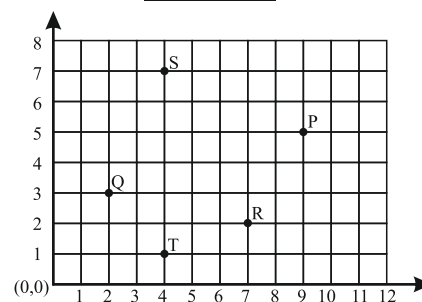
- (i) $P = (\underline{\quad}, \underline{\quad})$ (ii) $Q = (\underline{\quad}, \underline{\quad})$ (iii) $R = (\underline{\quad}, \underline{\quad})$
(iv) $S = (\underline{\quad}, \underline{\quad})$ (v) $T = (\underline{\quad}, \underline{\quad})$



3. X-ਧੁਰਾ ਅਤੇ Y-ਧੁਰਾਤੇ ਕੱਟਦੇ ਹਨ। X-axis and Y-axis intersect at _____.

4. ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ। Fill in the blanks -

- (i) $P = (\underline{\quad}, \underline{\quad})$ (ii) $Q = (\underline{\quad}, \underline{\quad})$ (iii) $R = (\underline{\quad}, \underline{\quad})$
(iv) $S = (\underline{\quad}, \underline{\quad})$ (v) $T = (\underline{\quad}, \underline{\quad})$



5. (i) X-ਧੁਰੇ ਤੇ,=0 (ii) Y-ਧੁਰੇ ਤੇ,=0 (i) On X-axis, _____=0 (ii) On Y-axis, _____=0

6. (i) ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਜਿਮਾਇਤੀ ਵਿੱਚਚੌਥਾਈਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

- (i) There are _____ Quadrants in Co-ordinate system.

- (ii) ਪਹਿਲੀ ਚੌਥਾਈ ਵਿੱਚ, $x = +ve$, $y = \underline{\quad}$ (ii) In First Quadrant, $x = +ve$, $y = \underline{\quad}$

- (iii) ਚੌਥੀ ਚੌਥਾਈ ਵਿੱਚ, $x = \underline{\quad}$, $y = -ve$ (iii) In Fourth Quadrant $x = \underline{\quad}$, $y = -ve$

7. (i) $(-3, 2)$,ਚੌਥਾਈ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਹੈ। (i) $(-3, 2)$ Lies in _____ Quadrant

- (ii) $(0, 1)$,ਧੁਰੇ ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ। (ii) $(0, 1)$ Lies on _____ axis

- (iii) $(3, 0)$,ਧੁਰੇ ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ। (iii) $(3, 0)$ Lies on _____ axis

- (iv) ਜੇ (a, b) , y-ਧੁਰੇ ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ ਤਾਂ $b=0$ ਹੋਵੇਗਾ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ) (iv) If (a, b) lies on y-axis, then $b=0$ (T/F)

8. ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਅਧਿਐਨ ਮੇਜ਼ ਤੇ ਰੱਖੇ ਟੇਬਲ ਲੈਂਪ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਸੋਗੇ।

How will you describe the position of a table lamp on your study table to another person.

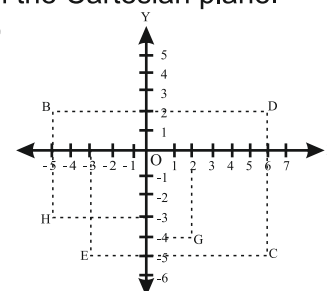
9. ਕਾਰਟੀਜ਼ਨ ਸਮਤਲ ਵਿੱਚ ਲੇਟਵੀਂ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਅਤੇ ਖੜਵੀਂ ਰੇਖਾ ਨੂੰਆਖਦੇ ਹਨ।

The horizontal line is _____, and the vertical line is _____ in the Cartesian plane.

10. (i) $B = (\underline{\quad}, \underline{\quad})$ (ii) _____ = $(-3, -5)$ (iii) $C = (\underline{\quad}, \underline{\quad})$ (iv) _____ = $(2, -4)$

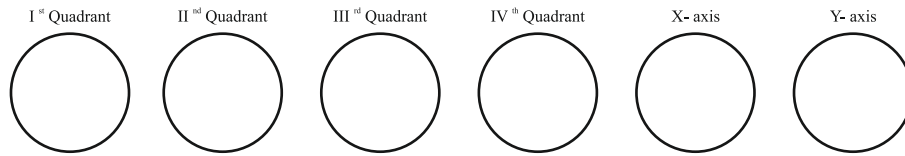
- (v) Abscissa of D = _____, D ਦਾ ਭੂਜ = _____ (vi) $L = (\underline{\quad}, \underline{\quad})$

- (vii) Ordinate of H = _____, H ਦਾ ਕੋਟੀ = _____ (viii) $M = (\underline{\quad}, \underline{\quad})$



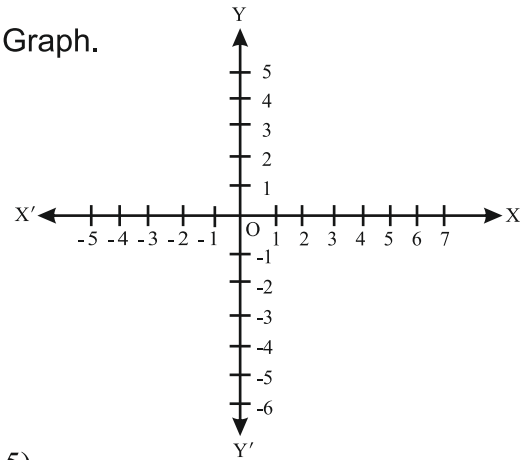
11. ਲੇਟਵੀਂ ਅਤੇ ਖੜਵੀਂ ਰੇਖਾ ਜਿਸ ਬਿੰਦੂ ਤੇ ਕਟਦੀ ਹੈ, ਉਸਨੂੰ _____ ਆਖਦੇ ਹਨ।
The name given to the point where two axis meets is _____

12. ਸਹੀ ਖਾਨੇ ਵਿੱਚ ਬਿੰਦੂ ਭਰੋ। Fill the points in appropriate box.
(-2,4), (-3,-1), (2,0), (-3,0), (0,5), (0,-2), (3,4), (3,-5), (-2,3)



13. ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਸਮਤਲ ਤੇ ਆਲੇਖਿਤ ਕਰੋ। Plot the points in the Graph.

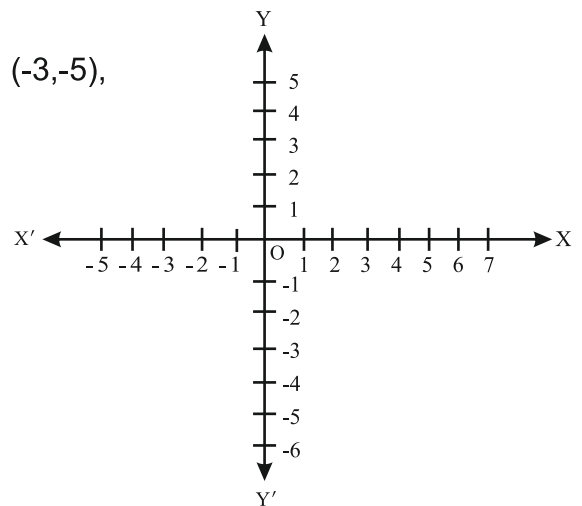
x	-2	-1	0	1	3
y	3	4	-1.25	3	-1



14. ਕਾਰਟੀਜ਼ਨ ਸਮਤਲ ਵਿੱਚ ਬਿੰਦੂਆਂ (5,0), (0,5), (2,5), (5,2), (-3,5),

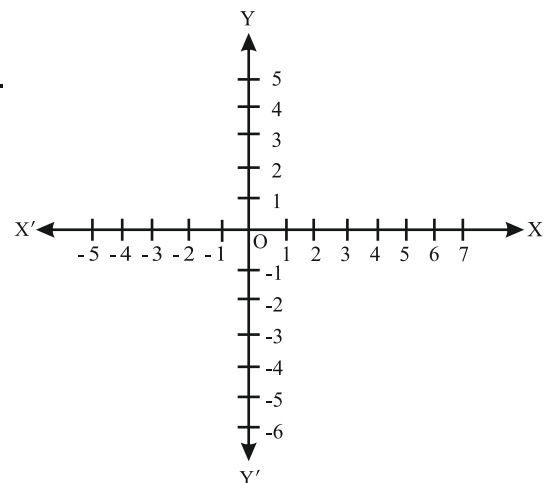
(-3,-5), (5,-3) ਅਤੇ (6,1) ਦਾ ਸਥਾਨ ਨਿਰਧਾਰਣ ਕਰੋ।

Locate the points (5,0), (0,5), (2,5), (5,2), (-3,5), (-3,-5), (5,-3) and (6,1) in the cartesian plane.



15. ਹੇਠਾਂ ਲਿਖੇ ਸੰਖਿਆ ਜੋੜਿਆਂ ਨੂੰ ਕਾਰਟੀਜ਼ਨ ਤਲ ਦੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਆਲੇਖਿਤ ਕਰੋ। Plot the following ordered pairs (x,y) of numbers as points in the Cartesian plane.

x	-3	0	-1	4	2
y	1	-3.5	-3	4	-3



1. ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਕ੍ਰਿਕਟ ਮੈਚ ਵਿੱਚ ਦੋ ਬੱਲੇਬਾਜ਼ਾਂ ਨੇ ਮਿਲਕੇ 240 ਰਨ ਬਣਾਏ ਹੋਣ ਤਾਂ ਇਸ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਣ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਉ। If in a Cricket match, the combined score made by two batsman is 240, make an relevant equation for this information.

2. ਇੱਕ ਕਾਪੀ ਦਾ ਮੁੱਲ ਇੱਕ ਪੈਨ ਦੇ ਮੁੱਲ ਤੋਂ ਪੰਜ ਗੁਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਕਥਨ ਨੂੰ ਦੋ ਚਲਾਂ ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਣ ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ। If the cost of copy is five times than the cost of pen then write the above information into the equation of two variables.

3. ਉਹ ਸਮੀਕਰਣ ਜਿਸਨੂੰ $ax + by + c = 0$ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੋਏ, ਜਿੱਥੇ a, b ਅਤੇ c..... ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ ਅਤੇ a ਅਤੇ b ਦੋਵੇਂ..... ਨਹੀਂ ਹਨ, ਉਸਨੂੰ ਦੋ ਚਲਾਂ ਵਾਲਾ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਣ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। Any equation which can be put in the form $ax + by + c = 0$, where a, b and c are _____ numbers and a and b are not both _____ is called linear equation in two variable.

- 4 (a) ਇੱਕ ਚਲ ਵਾਲੇ ਹਰੇਕ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਣ ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਹੱਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ /ਗਲਤ)
 Linears equation of one varibale has only one solution (Right/worng)
 (b) ਦੋ ਚਲਾਂ ਵਾਲੇ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਣ ਦੇ ਅਨੇਕ ਹੱਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ/ ਗਲਤ)
 Linear equation of two variables has infinitely many solution .(Right/ wrong)

5. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਦੋ ਚਲਾਂ ਵਾਲੇ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਦੇ ਉਚਿਤ ਹੱਲ ਨਾਲ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ /Match the following

(i) $3x + 4y = 12$	(a) (2,1)
(ii) $2x + y = 5$	(b) (4,0)
(iii) $\frac{1}{4}X + 2y = 10$	(c) (16, 3)

6. (i) ਦੋ ਚਲਾਂ ਵਾਲੇ ਹਰੇਕ ਸਮੀਕਰਣ ਦਾ ਆਲੇਖ ਇੱਕ..... ਰੇਖਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
 Graph of linear equation of two variables is _____ Line.
 (ii) ਦੋ ਚਲਾਂ ਵਾਲੇ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਣ ਦੇ ਆਲੇਖ ਦੇ ਸਥਿਤ ਹਰੇਕ ਬਿੰਦੂ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਣ ਦਾ ਹੱਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ/ ਗਲਤ)
 Every point on the graph of a linear equation in two variables is solution of the linear equation
 (Ture/ False)

7. ਜੇਕਰ ਬਿੰਦੂ (2, 2) ਸਮੀਕਰਣ $4x + ay = 14$ ਦੇ ਆਲੇਖ ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ ਤਾਂ a ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।
 Find the value of a, if point (2,2) is present on the graph of equation $4x + ay = 14$

8 ਸਮੀਕਰਣ $2x + y = 7$ ਦੇ ਚਾਰ ਹੱਲ ਲਿਖੋ।

Write four solutions of the equation $2x + y = 7$

9 ਦੋ ਚਲਾਂ ਵਾਲੀ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਣ $x + y = 4$ ਦਾ ਆਲੇਖ ਖਿੱਚੋ।

Draw the graph of linear equation $x + y = 4$

10 ਸਮੀਕਰਣ $2x + 1 = x - 3$ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹੱਲ ਨੂੰ (i) ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਤੇ (ii) ਕਾਰਟੀਜ਼ਨ ਸਮਤਲ ਤੇ ਨਿਰੂਪਤ ਕਰੋ।

Solve the equation $2x + 1 = x - 3$, and represent the solutions on

(i) the number line

(ii) the cartesian plane.

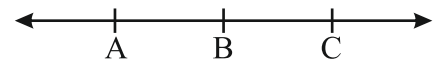
11 (i) ਇੱਕ ਚਲ ਵਾਲੇ (ii) ਦੋ ਚਲ ਵਾਲੇ, ਸਮੀਕਰਣ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ $2x + 9 = 0$ ਦਾ ਜਯਾਇਤੀ ਨਿਰੂਪਣ ਕਰੋ।

Give the geometric representation of $2x + 9 = 0$ as an equation

(i) in one variable

(ii) in two variables.

1. (i) ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਉਹ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਕੋਈ _____ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। A point is that which has no _____ .
 (ii) ਇੱਕ ਰੇਖਾ _____ ਰਹਿਤ ਲੰਬਾਈ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। A line is _____ length.
2. ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਦੂਸਰੇ ਬਿੰਦੂ ਤੱਕ ਇੱਕ _____ ਖਿੱਚੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
 A _____ may be drawn from any one point to any other point .
3. ਸਾਰੇ ਸਮਕੋਣ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)
 All right angles are equal to one another. (True/ False)
4. ਇੱਕ ਸਮਤਲ ਸਤ੍ਹਾ ਤੇ ਅਨੰਤ ਸਿੱਧੀਆਂ ਰੇਖਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ (ਸਹੀ / ਗਲਤ)
 On plane surface, we can locate infinite straight lines. (True/ false)
5. ਪੂਰਣ ਆਪਣੇ _____ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। The whole is greater than _____
6. ਜੇ ਬਰਾਬਰਾਂ ਨੂੰ ਬਰਾਬਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਘਟਾਈਏ, ਤਾਂ ਬਾਕੀ ਫਿਰ ਬਰਾਬਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)
 If equals are subtracted from equals, the remainders are equal. (True/false)
7. ਜੇ A, B ਅਤੇ C ਇੱਕ ਰੇਖਾ ਤੇ ਸਥਿਤ ਤਿੰਨ ਬਿੰਦੂ ਹਨ ਅਤੇ B ਬਿੰਦੂ A ਅਤੇ C ਦੇ ਵਿੱਚਕਾਰ ਸਥਿਤ ਹੈ। ਸਿੱਧ ਕਰੋ
 $AB + BC = AC$ ਹੈ। If A, B and C are three points on a line and B lies between A and C. Then
 prove that $AB + BC = AC$.



8. ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿਉ। Define the following terms

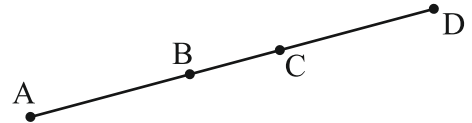
(i) ਸਮਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ (Parallel lines)

(ii) ਲੰਬ ਰੇਖਾਵਾਂ (Perpendicular lines)

(iii) ਚੱਕਰ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ (Radius of a circle)

(iv) ਰੇਖਾ ਖੰਡ (Line segment)

9. ਜੇਕਰ $AC = BD$, ਸਿੱਧ ਕਰੋ $AB = CD$
If $AC = BD$, Then prove that $AB = CD$



10. ਯੁਕਲਿਡ ਦੀ ਪੰਜਵੀਂ ਮੂਲਧਾਰਨਾ ਕੀ ਹੈ। ਕੀ ਇੱਕ ਸਮਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਲਈ ਵੀ ਠੀਕ ਹੈ।
Explain Euclid's fifth postulate. Does it exist for parallel lines.

11. ਪਲੇਫੇਅਰ ਸਵੈ-ਸਿੱਧਤਾ ਕੀ ਹੈ। Explain playfair axiom.

12. (i) ਕਿਸੇ ਨੂੰ _____ ਮੰਨ ਕੇ ਅਤੇ ਕਿਸੇ _____ ਤੋਂ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਖਿੱਚਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
A Circle can be drawn with any _____ and any _____
(ii) ਇੱਕ ਸ਼ਾਂਤ ਰੇਖਾ ਨੂੰ _____ ਰੂਪ ਨਾਲ ਵਧਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
A terminated line can be produced _____
(iii) ਦੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਾਟਵੀਆਂ ਰੇਖਾਵਾਂ ਇੱਕ ਹੀ ਰੇਖਾ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)
Two distinct intersecting lines cannot be parallel to same line. (True / false)

1. ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨਾਲ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਖਿੱਚੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
A straight line can be drawn with at least _____ points.

2. ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ।
Fill in the blanks

	ਨਿਊਨ ਕੋਣ Acute Angle
	$\angle y = 90^\circ$ _____
	$90^\circ < \angle z < 180^\circ$ _____

	ਸਰਲ ਕੋਣ Straight Angle
	$180^\circ < \angle t < 360^\circ$ _____
	$\angle 4 = 360^\circ$ _____

3. ਕੋਣ ਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਘੜੀ ਦੀ ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਮਾਪਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ/ਗਲਤ)
We can measure angle in anti-clockwise direction (true/false)

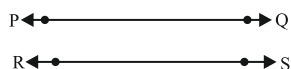
4. (i)
 $\angle x$ and $\angle y$ are _____ angles. $\angle x$ ਅਤੇ $\angle y$ _____ ਕੋਣ ਹਨ।

- (ii)
 $\angle x + \angle y = 180^\circ$
 $\angle x$ ਅਤੇ $\angle y$ _____ ਕੋਣ ਹਨ।
 $\angle x$ and $\angle y$ are _____ angles

- (iii)
 $\angle x + \angle y = 180^\circ$
 $\angle x$ and $\angle y$ are _____ angles as well as _____ angles.
 $\angle x$ ਅਤੇ $\angle y$ _____ ਕੋਣ ਹਨ ਅਤੇ _____ ਕੋਣ ਹਨ।

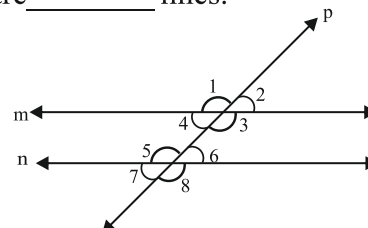
5.
ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ $\angle p = \angle q$, $\angle p$ ਅਤੇ $\angle q$ _____ ਕੋਣ ਹਨ।
 $\angle x = \angle y$, $\angle x$ ਅਤੇ $\angle y$ _____ ਕੋਣ ਹਨ।
In figure $\angle p$ and $\angle q$ are _____ Similarly $\angle x$ and $\angle y$ are _____

6.
ਰੇਖਾ PQ ਰੇਖਾ RS _____ ਰੇਖਾਵਾਂ ਹਨ।
line PQ and line RS are _____ lines.



- ਰੇਖਾ PQ ਅਤੇ ਰੇਖਾ RS _____ ਰੇਖਾਵਾਂ ਹਨ।
line PQ and line RS are _____ lines.

7. (a) ਸੰਗਤ ਕੋਣ (Corresponding angles)
i) _____ ii) _____
iii) _____ iv) _____



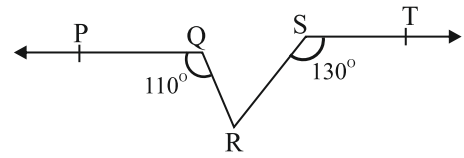
(b) ਇਕਾਂਤਰ ਅੰਦਰਲੇ ਕੋਣ (Alternate interior angles) (i) _____ (ii) _____

(c) ਇਕਾਂਤਰ ਬਾਹਰਲੇ ਕੋਣ (Alternate Exterior angles) (i) _____ (ii) _____

(d) ਕਾਟਵੀਂ ਰੇਖਾ ਦੀ ਇੱਕ ਹੀ ਦਿਸ਼ਾ ਕੇ ਅੰਦਰਲੇ ਕੋਣ (Allied angles) (Co- interior angles) _____

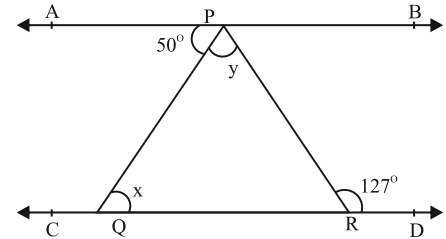
8. ਜੇਕਰ $PQ \parallel ST$, $\angle PQR = 110^\circ$ ਅਤੇ $\angle RST = 130^\circ$ ਹੈ ਤਾਂ $\angle QRS$ ਪਤਾ ਕਰੋ।

If $PQ \parallel ST$, $\angle PQR = 110^\circ$ and $\angle RST = 130^\circ$, find $\angle QRS$



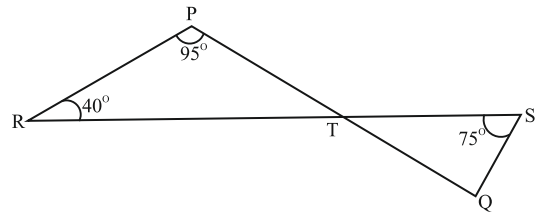
9. ਜੇਕਰ $AB \parallel CD$, $\angle APQ = 50^\circ$ ਅਤੇ $\angle PRD = 127^\circ$, x ਅਤੇ y ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

If $AB \parallel CD$, $\angle APQ = 50^\circ$ and $\angle PRD = 127^\circ$, find x and y.



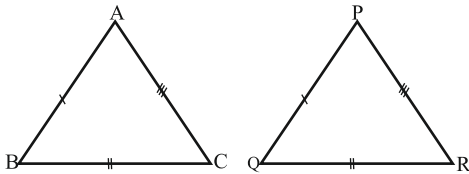
10. ਜੇ ਰੇਖਾਵਾਂ PQ ਅਤੇ RS ਬਿੰਦੂ T ਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੱਟਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿ $\angle PRT = 40^\circ$, $\angle RPT = 95^\circ$ ਅਤੇ $\angle TSQ = 75^\circ$ ਹੈ, ਤਾਂ $\angle SQT$ ਪਤਾ ਕਰੋ।

If PQ and RS intersect at point T, $\angle PRT = 40^\circ$, $\angle RPT = 95^\circ$ and $\angle TSQ = 75^\circ$, find $\angle SQT$

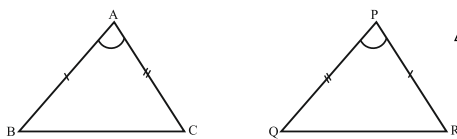


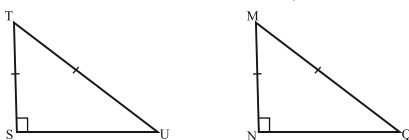
11. ਤਿਭੁਜ ਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 180° ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਸਿੱਧ ਕਰੋ। Prove that sum of the interior angles of triangle is 180°

1. ਇੱਕ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਵਿੱਚ.....ਭੁਜਾਵਾਂ ਅਤੇ.....ਕੋਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। A Triangles has ____ sides and ____ angles.
2. ਇੱਕ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਵਿੱਚ.....ਸਿਖਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। There are _____ Vertices in a Triangle.

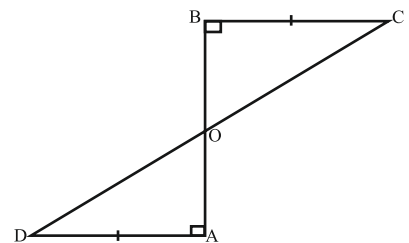
3.  $\triangle ABC$ and $\triangle PQR$ are _____ Triangles.
 $\triangle ABC$ ਅਤੇ $\triangle PQR$ _____ ਤ੍ਰਿਭੁਜਾਂ ਹਨ।

4. (ਭੁ-ਕੋ-ਭੁ) ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ ਨਿਯਮ ਵਿੱਚ, ਭੁ = _____, ਕੋ = _____, ਭੁ = _____
 In SAS congruence rule, S = _____, A = _____, S = _____
5. (ਕੋ-ਭੁ-ਕੋ) ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ ਨਿਯਮ ਵਿੱਚ, ਕੋ = _____, ਭੁ = _____, ਕੋ = _____
 In ASA congruence rule, A = _____, S = _____, A = _____
6. (ਸ-ਕ-ਭੁ) ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ ਨਿਯਮ ਵਿੱਚ, ਸ = _____, ਕ = _____, ਭੁ = _____
 In RHS congruence rule, R = _____, H = _____, S = _____

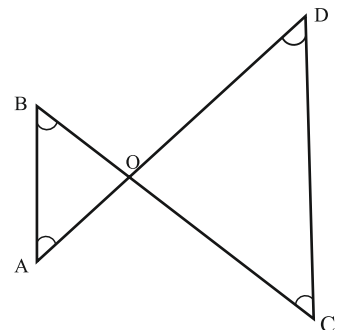
7. (i)  $\triangle ABC \cong \triangle PQR$, ਭੁ _____ ਨਿਯਮ ਅਨੁਸਾਰ
 S _____ Rule.

- (ii)  $\triangle TSU \cong \triangle MNO$, _____ ਨਿਯਮ ਅਨੁਸਾਰ
 By _____ Rule.

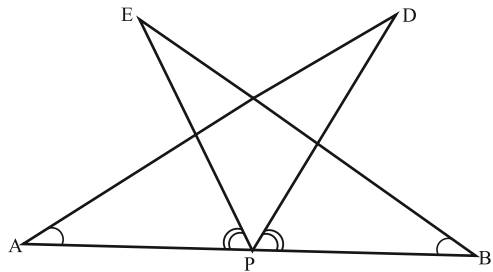
8. AD and BC are equal perpendiculars to a line Segment AB. Show that CD bisects AB.
 ਰੇਖਾਖੰਡ AB 'ਤੇ AD ਅਤੇ BC ਲੰਬ ਹਨ (ਚਿੱਤਰ ਵੇਖੋ)। ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ CD, ਰੇਖਾਖੰਡ AB ਨੂੰ ਸਮਦੁਭਾਜਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ।



9. $\angle B < \angle A$ ਅਤੇ $\angle C < \angle D$, ਦਰਸਾਓ ਕਿ $AD < BC$ ਹੈ।
 If $\angle B < \angle A$ and $\angle C < \angle D$. Show that $AD < BC$



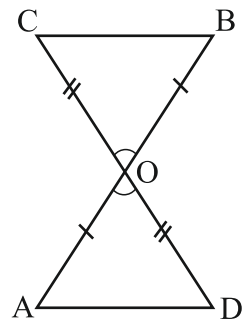
10. AB ਇੱਕ ਰੇਖਾ ਖੰਡ ਹੈ ਅਤੇ P ਇਸ ਦਾ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂ ਹੈ। D ਅਤੇ E ਰੇਖਾ ਖੰਡ AB ਦੇ ਇਕੋ ਪਾਸੇ ਦੇ ਬਿੰਦੂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਨ ਕਿ $\angle BAD = \angle ABE$ ਅਤੇ $\angle EPA = \angle DPB$ । ਸਿੱਧ ਕਰੋ (i) $\triangle DAP \cong \triangle EBP$ (ii) $AD = BE$
 AB is a line segment and P is its mid point. D and E are points on the same side of AB such that $\angle BAD = \angle ABE$ and $\angle EPA = \angle DPB$, show that (i) $\triangle DAP \cong \triangle EBP$ (ii) $AD = BE$



11. $\triangle ABC$ ਇੱਕ ਸਮਕੋਣੀ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ $\angle A = 90^\circ$ ਅਤੇ $AB = AC$ ਹੈ। $\angle B$ ਅਤੇ $\angle C$ ਪਤਾ ਕਰੋ।
 $\triangle ABC$ is a right angled triangle in which $\angle A = 90^\circ$ and $AB = AC$. Find $\angle B$ and $\angle C$.

12. $\triangle ABC$ ਇੱਕ ਸਮਦੋਭੁਜੀ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ $AB = AC$ ਹੈ। $AP \perp BC$ ਖਿੱਚ ਕੇ ਦਰਸਾਓ ਕਿ $\angle B = \angle C$ ਹੈ।
 $\triangle ABC$ is an isosceles triangle with $AB = AC$. Draw $AP \perp BC$ to show that $\angle B = \angle C$.

13. ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ $OA = OB$ ਅਤੇ $OD = OC$ ਹੈ। ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ $\triangle AOD \cong \triangle BOC$ ਅਤੇ $AD \parallel BC$ ਹੈ।
 In given figure $OA = OB$ and $OD = OC$ then prove that $\triangle AOD \cong \triangle BOC$ and $AD \parallel BC$.



- ਉਹ ਬਿੰਦੂ ਜੋ ਇੱਕ ਹੀ ਰੇਖਾ ਵਿੱਚ ਹੋਣ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰਬਿੰਦੂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
The points lines on same line are called _____ points.
 - ਉਹ ਬਿੰਦੂ ਜੋ ਇੱਕ ਹੀ ਰੇਖਾ ਵਿੱਚ ਨਾ ਹੋਣ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰਬਿੰਦੂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
The points which do not lies on same line are called _____ points.
- ਤਿੰਨ ਅਸਮਰੇਖੀ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਤੇ ਚਤੁਰਭੁਜ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਸਹੀ /ਗਲਤ
A Quadrilateral is made by joining three non-collinear points.
 - ਚਾਰ ਅਸਮਰੇਖੀ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਜੋੜਨ ਤੇ ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
By joining four non-collinear points, we get _____.

- ਹੇਠਾਂ ਲਿਖਿਆਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾਉ:- Match the following:-

- | | |
|--|---------------------|
| (Iਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੇ ਸਿਖਰ (Number of vertices of triangle) | (a) 4 |
| (ii) ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਸਿਖਰ (Vertices of quadrilateral) | (b) 3 |
| (iii) ਰੇਖਾਖੰਡ ਦੇ ਸਿਖਰ (Vertices of line segment) | (c) 5 |
| (iv) ਪੰਜਭੁਜ ਦੇ ਸਿਖਰ (Vertices of pentagon) | (d) ਕੋਈ ਨਹੀਂ (None) |

- ਚਿੱਤਰ ਵੇਖ ਕੇ ਲਿਖੋ।

- ਸਿਖਰ (vertices) __, __, __, __,

ਭੁਜਾਵਾਂ (Sides) __, __, __, __,

ਵਿਕਰਣ (Diagonal) __, __, __, __,

ਲਾਗਵੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ (Adjacent sides) (__, __), (__, __)

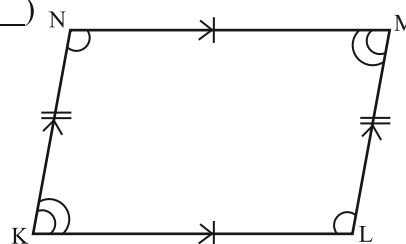
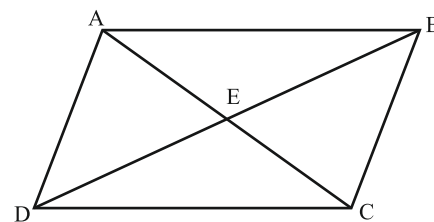
- ਬਰਾਬਰ ਭੁਜਾਵਾਂ (Equal Sides)

(__, __), (__, __)

ਬਰਾਬਰ ਕੋਣ (Equal angles)

(__, __), (__, __)

ਸਮਾਂਤਰ ਭੁਜਾਵਾਂ (Parallel Sides) (__, __), (__, __)

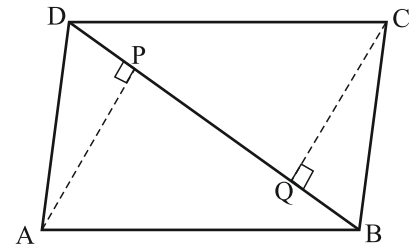


- ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦਾ ਉਸਨੂੰ ਦੋ ਸਰਬੰਗਸਮ ਤ੍ਰਿਭੁਜਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਦਾ ਹੈ।
_____ of parallelogram divides it into two congruent Triangles.
 - ਕਿਸੇ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀਆਂ ਕਿਸੇ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਣ ਵਾਲਾ ਰੇਖਾਖੰਡ ਤੀਸਰੀ ਭੁਜਾ ਦੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
Line segment joining the mid point of two sides of a triangle is _____ to third side.
 - ਦੇ ਵਿਕਰਣ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਸਮਕੋਣ ਤੇ ਸਮਦੁਭਾਜਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ। (ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ /ਆਇਤ)
In _____, diagonals bisect each other at right angle. (Rhombus/Rectangle)
- ਦਰਸਾਉ ਕਿ ਇੱਕ ਵਰਗ ਦੇ ਵਿਕਰਣ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਸਮਕੋਣ ਤੇ ਸਮਦੁਭਾਜਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ।
Show that the diagonals of a square are equal and bisect each other at right angles.

7. ABCD ਇੱਕ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਹੈ ਅਤੇ AP ਅਤੇ CQ ਸਿਖਰਾਂ A ਅਤੇ C ਤੋਂ ਵਿਕਰਣ BD ਤੇ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਲੰਬ ਹਨ। ਦਰਸਾਉ ਕਿ
- (i) $\triangle APB \cong \triangle CQD$ (ii) $AP = CQ$

ABCD is a parallelogram and AP and CQ are perpendiculars from vertices A and C on diagonals BD, show that

- (i) $\triangle APB \cong \triangle CQD$ (ii) $AP = CQ$



8. ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਵਿਕਰਣਾਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 16 cm ਅਤੇ 12cm ਹੈ। ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਦੀ ਭੁਜਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਪਤਾ ਕਰੋ।
- Length of diagonals of rhombus are 16cm and 12cm. find the length of the side of rhombus.

1.ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਵਿਕਰਣ ਆਪਸ ਵਿਚ ਸਮਕੋਣ ਤੇ ਸਮਦੁਭਾਜਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ।
The diagonals ofbisect each other at right angle.
2. ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਸਨਮੁਖ ਕੋਣਹੁੰਦੇ ਹਨ। Opposite angles of parallelogram are
3. ਆਇਤ ਦੇ ਵਿਕਰਣਹੁੰਦੇ ਹਨ। The diagonals of Rectangle are
4. ਹਰੇਕ ਆਇਤਚਤੁਰਭੁਜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। Every Rectangle is
5. ਆਇਤ ਦੀਆਂ ਚਾਰੇ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਮੱਧ ਬੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਣ ਤੇ ਬਣੀ ਚਤੁਰਭੁਜਹੁੰਦੀ ਹੈ।
By Joining at the mid points of the sides of a rectangle, we get
6. ਇਕ ਵਰਗ ਇੱਕਹੈ ਅਤੇ ਇਹਵੀ ਹੈ। Square is.....and is also.....
7. ਇਕ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੀਆਂ ਸਨਮੁੱਖ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।
Oppositeof parallelogram are equal.
8. ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜਹੁੰਦਾ ਹੈ। Sum of all the angles of quadrilateral is.....
9. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਇੱਕ ਹੀ ਆਧਾਰ ਅਤੇ ਇਕ ਹੀ ਸਮਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਥਿਤ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ, ਖੇਤਰਫਲ ਵਿਚ ਸਮਾਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
Prove that parallelograms on the same base and between the same parallels are equal in area.

10. P ਅਤੇ Q ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ABCD ਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ DC ਅਤੇ AD ਉਤੇ ਸਥਿਤ ਬਿੰਦੂ ਹਨ। ਦਰਸਾਉ
 $\text{ar}(\triangle APB) = \text{ar}(\triangle BQC)$
 P & Q are any two points lying on the sides DC and AD respectively of a parallelogram ABCD.
 Show that $\text{ar}(\triangle APB) = \text{ar}(\triangle BQC)$

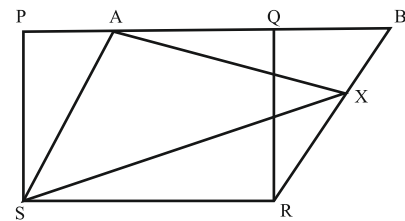
11. ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ PQRS ਅਤੇ ABRS ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਹਨ ਅਤੇ X, ਭੁਜਾ BR

ਉਤੇ ਸਥਿਤ ਕੋਈ ਬਿੰਦੂ ਹੈ। ਦਰਸਾਉ ਕਿ (i) $\text{ar}(\square PQRS) = \text{ar}(\square ABRS)$

(ii) $\text{ar}(\triangle AXS) = \frac{1}{2} \text{ar}(\square PQRS)$

In figure PQRS and ABRS are parallelograms and X is any point on side BR. Show that (i) $\text{ar}(\square PQRS) = \text{ar}(\square ABRS)$

(ii) $\text{ar}(\triangle AXS) = \frac{1}{2} \text{ar}(\square PQRS)$



12. ਬਿੰਦੂ D ਅਤੇ E ਕ੍ਰਮਵਾਰ $\triangle ABC$ ਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ AB ਅਤੇ AC ਉਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਥਿਤ ਹਨ ਕਿ

$\text{ar}(\triangle DBC) = \text{ar}(\triangle EBC)$ । ਦਰਸਾਉ ਕਿ $DB \parallel EC$

D and E are points on sides AB and AC respectively of $\triangle ABC$ such that $\text{ar}(\triangle DBC) = \text{ar}(\triangle EBC)$.

Prove that $DB \parallel EC$

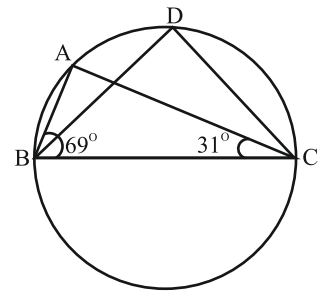
13. $\triangle ABC$ ਵਿੱਚ, E ਮੱਧਿਕਾ AD ਦਾ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂ ਹੈ। ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ $\text{ar}(\triangle BED) = \frac{1}{4} \text{ar}(\triangle ABC)$

In a Triangle $\triangle ABC$, E is the mid-point of the median AD. Show that $\text{ar}(\triangle BED) = \frac{1}{4} \text{ar}(\triangle ABC)$

1. ਇੱਕ ਰੁਪਏ ਦਾ ਸਿੱਕਾ ਕਿਸ ਗਣਿਤਿਕ ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ?
One Rupee coin is in the shape of which Mathematical figure?
2. ਇਕ ਘੋੜੇ ਨੂੰ ਕਿੱਲੇ ਨਾਲ ਬੰਨਿਆ ਹੋਵੇ, ਜੇਕਰ ਘੋੜਾ ਕੱਸਵੀਂ ਰੱਸੇ ਨੂੰ ਛੁਡਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਪੈਰਾਂ ਦੀ ਟਾਪ ਨਾਲ ਗੋਲ ਘੁਮਦਾ ਹੈ ਤਾਂ
(1) ਉਸਦੇ ਪੈਰਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬਣੇ ਨਿਸ਼ਾਨਾਂ ਦਾ ਸਮੂਹ ਇਕਦਾ ਰੂਪ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
(2) ਕੱਸਵੀਂ ਰੱਸੀ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਇੱਕਦਾ ਰੂਪ ਹੈ।
One horse is tagged to a rope, If the horse wants to get rid of the tight rope and move circular around the rope with his toes.
(i) The sum of all the points made by his toes is in the shape of.....
(ii) Tight rope is called
3. ਇੱਕ ਤਲ ਤੇ ਉਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦਾ ਸਮੂਹ ਜੋ ਤਲ ਦੇ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਸਥਿਰ ਦੂਰੀ ਤੇ ਹੋਣ, ਇੱਕਕਹਾਉਂਦਾ ਹੈ।
The collection of all the points in a plane, which are at a fixed distance from a fixed point in the plane is called.....
4. ਚੱਕਰ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਚੱਕਰ ਦੇਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਹੈ।(ਬਾਹਰੀ ਭਾਗ / ਅੰਦਰੂਨੀ ਭਾਗ)
The centre of the circle lies inof the circle.(interior/ exterior)
5. ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਵਿਚ ਸਮਾਨ ਲੰਬਾਈ ਦੀਆਂ ਸੀਮਿਤ ਜੀਵਾਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।(ਸਹੀ/ਗਲਤ)
A circle has only finite number of equal chords (True/false)
6. ਚੱਕਰ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਜੀਵਾ ਚੱਕਰ ਦਾਹੁੰਦੀ ਹੈ।
The largest chord of the circle is called its
7. ਵਿਆਸ = $2 \times$, Diameter = $2 \times$
8. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਚੱਕਰ ਦੀਆਂ ਬਰਾਬਰ ਜੀਵਾਵਾਂ ਕੇਂਦਰ ਤੇ ਬਰਾਬਰ ਕੋਣ ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ।
Prove that equal chords of a circle subtend equal angles at the centre.
9. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ ਇਕ ਜੀਵਾ ਨੂੰ ਸਮਦੁਭਾਜਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਖਿੱਚੀ ਗਈ ਰੇਖਾ ਜੀਵਾ ਉੱਤੇ ਲੰਬ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
Prove that the line drawn through the centre of a circle to bisect a chord is perpendicular to the chord.

10. 5 ਸੈ.ਮੀ. ਅਤੇ 3 ਸੈ.ਮੀ. ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਵਾਲੇ ਦੋ ਚੱਕਰ ਦੋ ਬਿੰਦੂਆਂ ਤੇ ਕੱਟਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਦੀ ਦੂਰੀ 4 ਸੈ.ਮੀ. ਹੈ। ਸਾਂਝੀ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਪਤਾ ਕਰੋ। Two circles of radii 5cm and 3cm intersect at two points and distance between their centres is 4 cm. Find the length of the common chord.

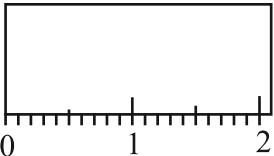
11. ਦਿੱਤੇ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ $\angle ABC = 69^\circ$, $\angle ACB = 31^\circ$ ਤਾਂ $\angle BDC$ ਪਤਾ ਕਰੋ
In the given circle if $\angle ABC = 69^\circ$, $\angle ACB = 31^\circ$, find $\angle BDC$



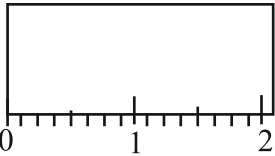
12. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਚੱਕਰੀ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਇੱਕ ਆਇਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
Prove that every cyclic parallelogram is a rectangle

- 1 ਸਮ = _____ ਮਿ.ਮੀ. (ii) 4 ਮਿ.ਮੀ = _____ ਸਮ (iii) 1 ਮੀਟਰ = _____ ਸਮ
 - 1 cm = _____ mm (ii) 4 mm = _____ cm (iii) 1 meter = _____ cm
- 1 ਸਮ ਨੂੰ _____ ਮਿ.ਮੀ. ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
1 cm can be split up into _____ mm parts.
- ਕਿਰਨ ਦਾ ਆਰੰਭਿਕ ਬਿੰਦੂ ਤਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ _____ ਤੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
Ray has a starting point, but it goes upto _____.
 - 60° ਸਮਦੁਭਾਜਕ ਕੋਣ _____ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
Bisector of 60° angle is _____.
 - 90° ਦੇ ਕੋਣ ਨੂੰ _____ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।
An angle of measure 90° is called _____.
- ਸਹੀ ਸਕੇਲ ਨੂੰ ਚੁਣੋ (Choose the correct scale.)

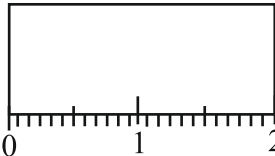
(i)



(ii)



(iii)


- ਸਹੀ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ :-
Match the following :-

(i) ਨਿਊਨ ਕੋਣ / Acute angle	(a) 90°
(ii) ਅਧਿਕ ਕੋਣ / Obtuse angle	(b) 0 < ਕੋਣ < 90°
(iii) ਸਮਕੋਣ / Right angle	(c) 180°
(iv) ਸਰਲ ਕੋਣ / Straight angle	(d) 180° ਤੋਂ ਵੱਡਾ
(v) ਰਿਫਲੈਕਸ ਕੋਣ / Reflex angle	(e) 90° < ਕੋਣ < 180°
- ਇੱਕ 6 ਸਮ ਲੰਬੀ ਰੇਖਾਖੰਡ ਦਾ ਸਮਦੁਭਾਜਕ _____ ਸਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
The bisector of 6 cm long line segment is _____.
- ਇੱਕ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਕਿਰਨ ਦੇ ਆਰੰਭਿਕ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ 90° ਦੇ ਕੋਣ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕਾਰਣ ਸਹਿਤ ਰਚਨਾ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ।
Construct an angle of 90° at the initial point of a given ray and justify the construction.

8. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਕੋਣਾਂ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕੋਣ ਮਾਪਕ ਦੁਆਰਾ ਮਾਪੋ।

Construct the following angles. Verify by measuring them by a protector.

(i) 75°

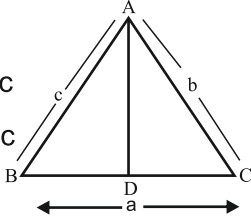
(ii) 135°

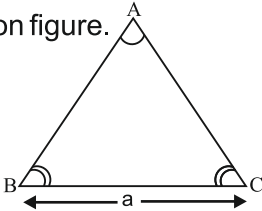
(iii) 105°

9. ਇੱਕ ਤ੍ਰਿਭੁਜ PQR ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰੋ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ $QR = 6\text{cm}$, $\angle Q = 60^\circ$ ਅਤੇ $PR - PQ = 2\text{cm}$ ਹੋਵੇ।
Construct a triangle PQR in which $QR = 6\text{cm}$, $\angle Q = 60^\circ$ and $PR - PQ = 2\text{cm}$

10. ਇੱਕ ਤ੍ਰਿਭੁਜ XYZ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰੋ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ $\angle Y = 30^\circ$, $\angle Z = 90^\circ$ ਅਤੇ $XY + YZ + ZX = 11\text{cm}$ ਹੋਵੇ।
Construct a triangle XYZ in which $\angle Y = 30^\circ$, $\angle Z = 90^\circ$ and $XY + YZ + ZX = 11\text{cm}$

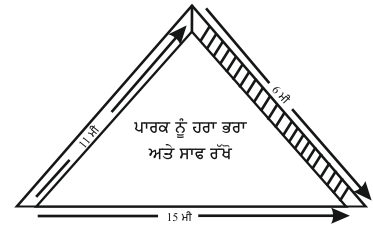
11. ਇੱਕ ਸਮਕੋਣ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਦਾ ਆਧਾਰ 12 cm ਅਤੇ ਕਰਣ ਅਤੇ ਦੂਸਰੀ ਭੁਜਾ ਦਾ ਜੋੜ 18cm ਹੈ।
Construct a right triangle whose base is 12 cm and sum of its hypotenuse and other side is 18cm .

- ਦੋ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦੇ ਵਿੱਚਕਾਰ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਰੇਖਾ ਖੰਡ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ/ਗਲਤ)
Straight Line between two points is called line segment. (T/F)
 - ਤਿੰਨ ਰੇਖਾ ਖੰਡਾਂ ਤੋਂ ਬਣੀ ਬੰਦ ਅਕ੍ਰਿਤੀ ਨੂੰ.....ਆਖਦੇ ਹਨ।
A closed figure made up of three line segments is called.....
 - ਉਹ ਤਿਭੁਜ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕੋਣ 90° ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਸ ਨੂੰ ਸਮਕੋਣੀ ਤਿਭੁਜ ਆਖਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ/ਗਲਤ)
A triangle having one angle 90° is called Right angled triangle. (T/F)
 - a) ਸਮਕੋਣੀ ਤਿਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = $\frac{1}{2} \times \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$ ਲੰਬ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
Area of Right angled Triangle = $\frac{1}{2} \times \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$ Perpendicular
b) ਸਮਕੋਣੀ ਤਿਭੁਜ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ = ਕਰਣ + $\underline{\hspace{2cm}}$ + $\underline{\hspace{2cm}}$ ਹੁੰਦਾ ਹੈ
Perimeter of Right angled triangle = Hypotenuse + $\underline{\hspace{2cm}}$ + $\underline{\hspace{2cm}}$.
 - ਜੇਕਰ $\angle A$ ਦੇ ਸਨਮੁਖੀ ਭੁਜਾ $BC = a$ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ $\angle B$ ਅਤੇ $\angle C$ ਦੀਆਂ ਸਨਮੁਖੀ ਭੁਜਾਵਾਂ ਤੇ b ਅਤੇ c ਨੂੰ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰੋ।
If opposite side of $\angle A = a$, Then mark opposite sides of $\angle B$ and $\angle C$ as b and c on figure.
- 

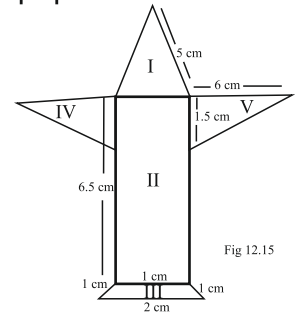

- ਤਿਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = $\frac{1}{2} \times BC \times \underline{\hspace{2cm}}$, ਪਰਿਮਾਪ = $a+b+c$
Area of Triangle = $\frac{1}{2} \times BC \times \underline{\hspace{2cm}}$, Perimeter = $a+b+c$
 - ਹੀਰੋ ਸੂਤਰ ਅਨੁਸਾਰ, $S = \frac{a+b+\underline{\hspace{2cm}}}{2}$ ਜਾਂ $S = \frac{\underline{\hspace{2cm}}}{2}$
According to HERON's FORMULA, $S = \frac{a+b+\underline{\hspace{2cm}}}{2}$ or $S = \frac{\underline{\hspace{2cm}}}{2}$
 - ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਤਿਭੁਜ ਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦਾ ਮਾਪ a, b, c ਹੈ ਤਾਂ ਹੀਰੋ ਸੂਤਰ ਅਨੁਸਾਰ:
If sides of a triangle are a, b and c then according to Heron's Formula:
ਤਿਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ (Area of Triangle) = $\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ $(s = \frac{a+b+c}{2})$
 - ਇੱਕ ਤਿਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਦੀਆਂ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ 8 ਸਮ ਅਤੇ 11 ਸਮ ਹਨ ਅਤੇ ਜਿਸ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ 32 ਸਮ ਹੈ। Find the area of a triangle, two sides of which are 8 cm and 11 cm and the Perimeter is 32cm.

10. ਕਿਸੇ ਪਾਰਕ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਫਿਸਲਣ ਪੱਟੀ ਬਣੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਦੀਵਾਰਾਂ ਵਿਚੋਂ ਇੱਕ ਦੀਵਾਰ ਤੇ ਕਿਸੇ ਰੰਗ ਨਾਲ ਰੰਗ ਰੋਗਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਤੇ “ਪਾਰਕ ਨੂੰ ਹਰਾ ਭਰਾ ਅਤੇ ਸਾਫ਼ ਰੱਖੋ” ਲਿਖਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਇਸ ਦੀਵਾਰ ਦੇ ਪਸਾਰ 15 ਮੀ, 11 ਮੀ ਅਤੇ 6 ਮੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਰੰਗ ਰੋਗਨ ਕੀਤੇ ਭਾਗ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

There is slide in a park. One of its side walls has been painted in some colour with a message "KEEP THE PARK GREEN AND CLEAN". If the sides of the walls are 15 m, 11m and 6 m, find the area painted in color.

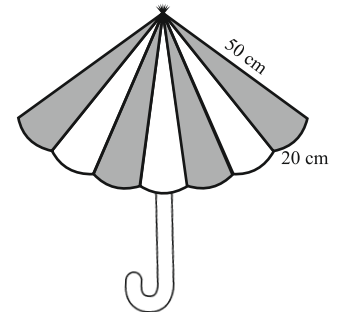


11. ਰਾਧਾ ਨੇ ਇੱਕ ਰੰਗਦਾਰ ਕਾਗਜ਼ ਨਾਲ ਇੱਕ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ ਦਾ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਇਆ। ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੇ ਗਏ ਕਾਗਜ਼ ਦਾ ਕੁੱਲ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। Radha made a picture of an aeroplane with coloured paper. Find the total area of the paper used.



12. ਦੋ ਅਲਗ-ਅਲਗ ਰੰਗਾਂ ਦੇ ਕੱਪੜਿਆਂ ਦੇ 10 ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਆਕਾਰ ਦੇ ਟੁੱਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਸਿਲਾਈ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਛੱਤਰੀ ਬਣਾਈ ਗਈ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਟੁਕੜੇ ਦਾ ਮਾਪ 20 ਸਮ, 50 ਸਮ ਅਤੇ 50 ਸਮ ਹੈ। ਛੱਤਰੀ ਵਿੱਚ ਹਰੇਕ ਰੰਗ ਦਾ ਕਿੰਨਾ ਕਪੜਾ ਲੱਗਾ ਹੈ।

An umbrella is made by stitching 10 triangular pieces of cloth of two different colours, each piece measures 20 cm, 50 cm and 50 cm. How much cloth of each colour is required for the umbrella.



13. ਇੱਕ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਆਕਾਰ ਘਾਹ ਦੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ 18 ਗਊਆਂ ਦੇ ਚਰਨ ਲਈ ਘਾਹ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਇਸ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ ਦੀ ਹਰੇਕ ਭੁਜਾ 30 ਮੀ. ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਵੱਡਾ ਵਿਕਰਣ 48 ਮੀ. ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਹਰੇਕ ਗਊ ਦੇ ਚਰਨ ਲਈ ਇਸ ਘਾਹ ਦੇ ਖੇਤ ਦਾ ਕਿੰਨਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ? A rhombus shaped field has green grass for 18 cows to graze. If each side of the rhombus is 30 m and its longer diagonal is 48 m, how much area of grass field will each cow be getting?

- ਆਇਤ, ਵਰਗ ਅਤੇ ਚੱਕਰ ਆਦਿ _____ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਹਨ।
Rectangle, Square and Circle etc. are called _____ figures.
- ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਹੀ ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੀ ਮਾਪ ਦੀਆਂ ਅਨੇਕ ਸਮਤਲ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਇੱਕ ਦੇ ਉਪਰ ਦੂਜੀ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਠੋਸ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। (ਸਹੀ/ਗਲਤ)
If plane figures of same shape and same size are stack them vertically, then we obtain solid figures.
(true / false)
- ਹੇਠਾਂ ਲਿਖਿਆਂ ਦਾ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ / Match the following

(1) ਘਣ ਦਾ ਆਇਤਨ (Volume of Cube)	(a) ਲੰ. $\times$ ਚੌ. $\times$ ਉ. / $(l \times b \times h)$
(2) ਘਣ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ (Total surface area of Cube)	(b) $(\text{ਭੁਜਾ})^3 / (\text{Side})^3$
(3) ਘਣਾਵ ਦਾ ਆਇਤਨ (Volume of Cuboid)	(c) $2 \times \text{ਉ.} (\text{ਲੰ.} + \text{ਚੌ.}) / 2h(l+b)$
(4) ਘਣਾਵ ਦੀ ਵੱਕਰ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ (Lateral surface area of Cuboid)	(d) $4 \times (\text{ਭੁਜਾ})^2 / 4 \times (\text{side})^2$
(5) ਘਣ ਦੀ ਵੱਕਰ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ (Lateral surface area of Cube)	(e) $6 \times (\text{ਭੁਜਾ})^2 / 6 \times (\text{side})^2$
- ਖੇਤਰਫਲ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਦੀ ਇਕਾਈ ਨੂੰ _____ ਇਕਾਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਅਤੇ ਆਇਤਨ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਦੀ ਇਕਾਈ ਨੂੰ _____ ਇਕਾਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
The units of area are _____ units and the units of volume are _____ units.
- ਜੇਕਰ ਅਨੇਕਾਂ ਚੱਕਰਾਕਾਰ ਸੀਟਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਉੱਪਰ ਰੱਖੀਏ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ _____ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
If we place number of circular sheets on one another vertically, we get _____ shape.
- ਕਿਸੇ ਠੋਸ ਵਸਤੂ ਦੀ ਧਾਰਣ ਸਮਰਥਾ ਨੂੰ _____ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
_____ is the capacity of a solid shape.
- ਸ਼ੰਕੂ ਦਾ ਆਇਤਨ $= \frac{1}{3} \times$ _____ ਦਾ ਆਇਤਨ
Volume of cone $= \frac{1}{3} \times$ volume of _____
- ਇਕ ਕਮਰੇ ਦੀ ਲੰਬਾਈ, ਚੌੜਾਈ ਅਤੇ ਉਚਾਈ 5 m, 4 m ਅਤੇ 3 m ਹੈ। ਰੁ. 7.50 ਪ੍ਰਤੀ ਮੀ² ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਇਸ ਕਮਰੇ ਦੀਆਂ ਦੀਵਾਰਾਂ ਅਤੇ ਛੱਤ ਦੀ ਸਫੇਦੀ ਕਰਵਾਉਣ ਦਾ ਖਰਚ ਪਤਾ ਕਰੋ।
The length, breadth and height of a room are 5 m, 4 m and 3 m respectively. Find the cost of white washing the walls and ceiling of the room at the rate of Rs.7.50 per m.²

9. ਸ਼ੰਕੂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ, ਜਿਸ ਦੀ ਤਿਰਛੀ ਉਚਾਈ 21ਮੀ. ਹੈ ਅਤੇ ਆਧਾਰ ਦਾ ਵਿਆਸ 24 ਮੀ. ਹੈ।
Find the total surface area of a cone if its slant height is 21m and diameter of its base is 24m.
10. ਚੰਦ ਦਾ ਵਿਆਸ ਧਰਤੀ ਦੇ ਵਿਆਸ ਦਾ ਇੱਕ ਚੌਥਾਈ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਦੇ ਸਤ੍ਹਾਈ ਖੇਤਰਫਲਾਂ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਪਤਾ ਕਰੋ।
The diameter of the moon is approximately one fourth of the diameter of the earth. find the ratio of their surface areas.
11. ਮਾਚਿਸ ਦੀ ਡੱਬੀ ਦਾ ਮਾਪ $4\text{cm} \times 2.5\text{cm} \times 1.5\text{cm}$ ਹੈ। ਅਜਿਹੀਆਂ 12 ਡੱਬੀਆਂ ਦੇ ਪੈਕਟ ਦਾ ਆਇਤਨ ਪਤਾ ਕਰੋ।
A matchbox measures $4\text{cm} \times 2.5\text{cm} \times 1.5\text{cm}$. What will be the volume of a packet containing 12 such boxes.
12. ਗੋਲੇ ਦਾ ਘਣਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ 154 cm^2 ਹੈ।
Find the volume of a sphere whose surface area is 154 cm^2 .

- ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਉਦੇਸ਼ ਨਾਲ ਇੱਕਠੇ ਕੀਤੇ ਗਏ ਅੰਕਾਂ ਨੂੰ _____ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
The numerical figure collected with definite purpose are called _____.
- ਅਰਥਪੂਰਨ ਸੂਚਨਾਵਾਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਅਧਿਐਨ ਗਣਿਤ ਦੀ ਇੱਕ ਸ਼ਾਖਾ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਸਨੂੰ _____ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।
Meaningful information is studied in branch of mathematics called _____

- ਗਣਿਤ ਦੀ ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਵਿੱਚ 10 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਅੰਕ ਲਵੋ।
Consider the marks obtained by 10 students in a Mathematics test
55,36,95,73,60,42,25,78,75,62

ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ (Class Interval) = _____

51-75 ਵਿੱਚ ਉਪਰਲੀ ਸੀਮਾ = _____,

ਹੇਠਲੀ ਸੀਮਾ = _____

In 51-75, The Lower Class Limit = _____

The Upper Class Limit = _____

ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ Class Interval	ਮਿਲਾਨ ਚਿੰਨ੍ਹ Tally Marks	ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ Frequency
25-50		_____
51-75	_____	5
76-100	_____	_____

- $$\text{ਮੱਧਮਾਨ} = \frac{\text{ਸਾਰੇ ਪ੍ਰੇਖਣਾ ਦਾ ਜੋੜਫਲ}}{\text{ਪ੍ਰੇਖਣਾ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ}}$$

$$\text{Mean} = \frac{\text{Sum of all the observations}}{\text{Total number of observations}}$$

5,7,9,7,8,10,5 ਦਾ ਮੱਧਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ। Find Mean =

- ਮੱਧਿਕਾ = ਵਿਚਕਾਰਲਾ ਪਦ / Median = Middle Term,
2,4,6,8,10,12,14 ਦੀ ਮੱਧਿਕਾ ਪਤਾ ਕਰੋ / Find Median = _____
- ਬਹੁਲਕ = ਅਧਿਕਤਮ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰੇਖਣ / Mode = Most Repeated Term
3,2,4,3,4,5,3,6,7,3,8,9,10
ਬਹੁਲਕ=_____ Mode=_____

- ਇੱਕ ਟੀਮ ਨੇ ਫੁੱਟਬਾਲ ਦੇ 10 ਮੈਚਾਂ ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਗੋਲ ਕੀਤੇ।
2,3,4,5,0,1,3,3,4,3 ਇਹਨਾਂ ਗੋਲਾਂ ਦਾ ਮੱਧਮਾਨ, ਮੱਧਿਕਾ ਅਤੇ ਬਹੁਲਕ ਪਤਾ ਕਰੋ।
The following number of goals were scored by a team in a series of 10 matches.
2,3,4,5,0,1,3,3,4,3 Find MEAN, MEDIAN and MODE of goals.

- x-29, x-9, x+9, x+29 ਦਾ ਮੱਧਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ। (Find mean)

9. ਤਿੰਨ ਸਿੱਕਿਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕਠੇ 30 ਵਾਰ ਉਛਾਲਿਆ ਗਿਆ। ਹਰੇਕ ਵਾਰ ਚਿੱਤ (Head) ਆਉਣ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ। ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਅੰਕੜਿਆਂ ਲਈ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵੰਡ ਮਾਰਣੀ ਬਣਾਉ।

Three coins are tossed 30 times simultaneously. Each time the number of heads occurring was noted down as follow, Prepare a frequency distribution table for the given data.

0	1	2	2	1	2	3	1	3	0
1	3	1	1	2	2	0	1	2	1
3	0	0	1	1	2	3	2	2	0

10. ਹੇਠਾਂ ਲਿਖੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ 400 ਨਿਆਨ ਲੈਂਪਾਂ ਦੇ ਜੀਵਨ ਕਾਲ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ।

- ਇੱਕ ਆਇਤਕਾਰ ਚਿੱਤਰ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸੂਚਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਨਿਯੁਕਤ ਕਰੋ।
- ਕਿੰਨੇ ਨਿਆਨ ਲੈਂਪਾਂ ਦੇ ਜੀਵਨ ਕਾਲ 700 ਘੰਟਿਆਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ।

The following table gives the life time of 400 neon lamps.

- Represent the given information with the help of a histogram
- How many lamps have a life time of more than 700 hours ?

ਜੀਵਨ ਕਾਲ (ਘੰਟਿਆਂ ਵਿੱਚ) Life Time (in hours)	ਲੈਂਪਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ Number of Lamps
300-400	14
400-500	56
500-600	60
600-700	86
700-800	74
800-900	62
900-1000	48

11. 155, 160, 145, 149, 150, 147, 152, 144, 148 ਇਹਨਾਂ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੀ ਮੱਧਿਕਾ ਪਤਾ ਕਰੋ।
155, 160, 145, 149, 150, 147, 152, 144, 148 Find the median of this data.

- ਸਿੱਕੇ ਦੇ ਉਛਾਲਣ ਨੂੰ _____ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। Tossing a coin is called a _____
- ਸੰਭਾਵੀ ਪਰਿਣਾਮ, ਸਿੱਕੇ ਨੂੰ ਉਛਾਲਣ ਤੇ _____ ਅਤੇ _____ ਮਿਲੇ ਹਨ।
The possible out comes of Tosing a coin is _____ and _____
- ਪਾਸਾ ਨੂੰ ਸੁਟਣ ਤੇ ਸੰਭਾਵੀ ਪਰਿਣਾਮ __, __, __, __, __, __ ਆਉਂਦੇ ਹਨ।
Possible outcomes of rolling a die are __, __, __, __, __, __
- ਅਨੁਭਾਵਿਕ ਸੰਭਾਵਨਾ, $P(E) = \frac{\text{ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ}}{\text{The total number of trials}}$
The Empirical Probability, $P(E) = \frac{\text{ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ}}{\text{The total number of trials}}$
- ਸੰਭਾਵਨਾ ਹਮੇਸ਼ਾਂ _____ ਅਤੇ _____ ਵਿੱਚਕਾਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
The probability always lies between _____ and _____
- ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਸੁੱਟਣ ਤੇ 7 ਦੇ ਆਉਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ _____ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
The probability of getting 7, when die is rolled is _____
- ਸਿੱਕੇ ਨੂੰ ਉਛਾਲਣ ਤੇ ਚਿੱਤ ਜਾਂ ਪੱਟ ਦੇ ਆਉਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ _____ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
The probability of getting Head or Tail in tossing a coin is _____
- ਸਿੱਕੇ ਨੂੰ 1000 ਵਾਰ ਉਛਾਲਣ ਤੇ ਜੇਕਰ 455 ਵਾਰ ਚਿੱਤ ਅਤੇ 545 ਵਾਰ ਪੱਟ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਪੱਟ ਆਉਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ _____ ਹੋਵੇਗੀ। A coin is tossed 1000 times with the following frequencies: Head : 455, Tail : 545. The probability of getting Tail is _____
- ਸੰਭਾਵਨਾ ਕਦੇ ਵੀ _____ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ।
The probability can not be more then _____
- ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਨੂੰ 1000 ਵਾਰ ਸੁੱਟਣ ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਪਰਿਣਾਮਾਂ 1,2,3,4,5,6 ਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਸਾਰਣੀ ਦਿੱਤੀ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਪਰਿਣਾਮ ਦੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਪਤਾ ਕਰੋ। A die is rolled 1000 times with the frequencies for the outcomes 1,2,3,4,5,6 as given in following table. Find the probability of getting each out come.

Outcome	ਪਰਿਣਾਮ	1	2	3	4	5	6
Frequency	ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ	179	150	157	149	175	190

11. ਦੋ ਸਿੱਕਿਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕਠੇ 500 ਵਾਰ ਉਛਾਲਣ ਤੇ, ਸਾਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਦੋ ਚਿੱਤ : 105 ਵਾਰ

ਇੱਕ ਚਿੱਤ : 275 ਵਾਰ

ਕੋਈ ਵੀ ਚਿੱਤ ਨਹੀਂ : 120 ਵਾਰ

ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਹਰੇਕ ਘਟਨਾ ਦੇ ਘਟਣ

ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਪਤਾ ਕਰੋ।

Two coins are tossed simultaneously 500 times and we get

Two heads : 105 times

One head : 275 times

No head : 120 times

find the probability of occurrence of each of these events.

12. ਆਟੇ ਦੀਆਂ ਉਹਨਾਂ 11 ਥੈਲੀਆਂ ਵਿੱਚ, ਜਿਹਨਾਂ ਉੱਤੇ 5 ਕਿ.ਗ੍ਰਾ. ਅੰਕਿਤ ਹੈ, ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਆਟੇ ਦਾ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਭਾਰ (ਕਿ.ਗ੍ਰਾ. ਵਿੱਚ) ਹੈ: 4.97, 5.05, 5.08, 5.03, 5.00, 5.06, 5.08, 4.98, 5.04, 5.07, 5.00

ਅਚਾਨਕ ਚੁਣੀ ਗਈ ਇੱਕ ਥੈਲੀ ਵਿੱਚ 5 ਕਿ.ਗ੍ਰਾ. ਤੋਂ ਵੱਧ ਆਟਾ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ?

Eleven bags of wheat flour, each marked 5kg, actually contained the following weights of flour (in kg.)

4.97, 5.05, 5.08, 5.03, 5.00, 5.06, 5.08, 4.98, 5.04, 5.07, 5.00

Find the probability that any of these bags chosen at random contains more than 5kg. flour.

13. ਇੱਕ ਪਾਸਾ ਇੱਕ ਵਾਰੀ ਸੁੱਟਿਆ ਗਿਆ। ਪਾਸੇ ਦੇ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਅਭਾਜ ਸੰਖਿਆ ਆਉਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ।

A die is rolled, The probability of getting prime number is.....

14. ਘਟਨਾ E ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ + ਘਟਨਾ 'E ਨਹੀਂ' ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ = 1 (ਸਹੀ/ਗਲਤ)

$P(E) + (not E) = 1$ (true / false)