

Symbol No.

RE-2021'A'

SEE 2082 (2026)

ऐच्छिक प्रथम गणित

समय : ३ घण्टा

पूर्णाङ्क : ७५

दिइएका निर्देशनका आधारमा आफ्नै शैलीमा सिर्जनात्मक उत्तर दिनुहोस् :

सबै प्रश्नहरूको उत्तर दिनुहोस् (Answer all the questions):

समूह 'क' (Group 'A')

[10×1=10]

1. एकात्मक फलनको परिभाषा लेख्नुहोस् ।
Write the definition of identity function.
2. यदि a र b दुई धनात्मक सङ्ख्याहरू भए तिनीहरूको समानान्तरीय मध्यमा (AM) र गुणोत्तर मध्यमा (GM) बिचको सम्बन्ध लेख्नुहोस् ।
If a and b are two positive numbers, write the relation between their arithmetic mean (AM) and geometric mean (GM).
3. फलन $f(x)$ विन्दु $x = a$ मा निरन्तर हुने अवस्था लेख्नुहोस् ।
Write the condition of the continuity of the function $f(x)$ at the point $x = a$.
4. मेट्रिक्स $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ को विपरीत मेट्रिक्स के हुन्छ, लेख्नुहोस् ।
What is the inverse matrix of matrix $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$? Write it.
5. समीकरण $ax^2 + 2hxy + by^2 = 0$ ले जनाउने जोडा रेखाहरू कुन अवस्थामा सम्पाती हुन्छन् ? लेख्नुहोस् ।
Under what condition the pair of straight lines represented by equation $ax^2 + 2hxy + by^2 = 0$ are coincident? Write it.
6. कुन अवस्थामा एउटा सोलीलाई समतलीय सतहले प्रतिच्छेदन गर्दा वृत्त बन्छ, लेख्नुहोस् ।
In which condition a circle is formed when a plane surface intersects a cone? Write it.
7. $\sin A$ लाई $\tan \frac{A}{2}$ को रूपमा व्यक्त गर्नुहोस् ।
Express $\sin A$ in terms of $\tan \frac{A}{2}$.
8. $\cos(A-B) - \cos(A+B)$ लाई गुणनफलको रूपमा व्यक्त गर्नुहोस् ।
Express $\cos(A-B) - \cos(A+B)$ as a product.
9. भेक्टरहरू \vec{a} र \vec{b} बिचको कोण θ पत्ता लगाउने सूत्र लेख्नुहोस् ।
Write the formula to find the angle θ between the vectors \vec{a} and \vec{b} .
10. विपरीत स्थानान्तरणमा यदि विन्दु P उत्क्रम वृत्तको केन्द्रविन्दुमा पर्दछ भने P को प्रतिविम्ब P' कहाँ पर्दछ, लेख्नुहोस् ।
In an inversion transformation, if a point P lies at the centre of inversion circle then where does its image P' lie? Write it.

क्रमशः

समूह 'ख' (Group 'B')

[8 × 2 = 16]

11. यदि बहुपदीय $p(y) = y^3 - 2ay^2 + ay - 2$ को एउटा गुणन खण्ड $y - 2$ भए a को मान पत्ता लगाउनुहोस् ।
If $y - 2$ is a factor of polynomial $p(y) = y^3 - 2ay^2 + ay - 2$, find the value of a .
12. असमानता $2x + y \leq 2$ लाई लेखा चित्रमा देखाउनुहोस् ।
Show the inequality $2x + y \leq 2$ in the graph paper.
13. यदि समीकरणहरू $ax - 5y = 3$ र $4x + 3y = 4$ मा $D = 26$ भए क्रामरको नियम प्रयोग गरी ' a ' को मान पत्ता लगाउनुहोस् ।
If the equations $ax - 5y = 3$ and $4x + 3y = 4$ have $D = 26$, find the value of ' a ' using Cramer's rule.
14. समीकरण $6x^2 + 5xy - 6y^2 - 3x + 2y = 0$ ले प्रतिनिधित्व गर्ने जोडा रेखाहरूको छुट्टा छुट्टै समीकरण पत्ता लगाउनुहोस् ।
Find the separate equation of the pair of lines represented by the equation $6x^2 + 5xy - 6y^2 - 3x + 2y = 0$.
15. क्याल्कुलेटर र त्रिकोणमितीय तालिका प्रयोग नगरी प्रमाणित गर्नुहोस् :
Without using calculator and trigonometric table prove that:

$$\sin 75^\circ \cdot \cos 15^\circ = \frac{2 + \sqrt{3}}{4}$$

16. हल गर्नुहोस् (Solve) : $\sin 2x - \sin x = 0$ ($0^\circ \leq x \leq 90^\circ$)
17. भेक्टरहरू $3\vec{i} + 4\vec{j}$ र $8\vec{i} - 6\vec{j}$ बिचको कोण पत्ता लगाउनुहोस् ।
Find the angle between the vectors $3\vec{i} + 4\vec{j}$ and $8\vec{i} - 6\vec{j}$.
18. कुनै एउटा निरन्तर श्रेणीमा $\sum f|m - \bar{x}| = 1134$, $N = 100$ र मध्यक $(\bar{x}) = 40$, भए मध्यक भिन्नता र यसको गुणाङ्क पत्ता लगाउनुहोस् ।
In a continuous series if $\sum f|m - \bar{x}| = 1134$, $N = 100$ and mean $(\bar{x}) = 40$, find the mean deviation and its coefficient.

समूह 'ग' (Group 'C')

[11 × 3 = 33]

19. यदि $f(x) = \frac{2x+5}{3}$ र $g(x) = \frac{x+5}{2}$ मा $g \circ g(x) = f^{-1}(x)$ भए x को मान पत्ता लगाउनुहोस् ।
If $f(x) = \frac{2x+5}{3}$ and $g(x) = \frac{x+5}{2}$ such that $g \circ g(x) = f^{-1}(x)$, find the value of x .

20. लेखाचित्र विधिद्वारा हल गर्नुहोस् (Solve graphically): $y = x^2$ and $y = 2x + 3$

21. फलन $f(x)$ निम्नानुसार परिभाषित छ ।
Function $f(x)$ is defined as follows.

$$f(x) = \begin{cases} x + 2 & \text{for } x < 2 \\ 4 & \text{for } x = 2 \\ 3x - 2 & \text{for } x > 2 \end{cases}$$

के फलन $f(x)$ विन्दु $x = 2$ मा निरन्तर छ ? कारण दिनुहोस् ।

Is the function $f(x)$ continuous at the point $x = 2$? Give reason.

22. मेट्रिक्स विधिको प्रयोग गरी हल गर्नुहोस् (Solve by using matrix method):

$$2x - 3y = 7 \text{ and } 3x - 4y = 10$$

23. यदि वृत्त $x^2 + y^2 - 2x - 10y + 1 = 0$ को एउटा व्यासको एक छेउको निर्देशाङ्कहरू $(1, 0)$ भए अर्को छेउको निर्देशाङ्कहरू पत्ता लगाउनुहोस् ।

If the co-ordinates of one end of a diameter of the circle $x^2 + y^2 - 2x - 10y + 1 = 0$ is $(1, 0)$, find the co-ordinates of the other end.

24. प्रमाणित गर्नुहोस् (Prove that): $4\sin^3\theta \cdot \cos 3\theta + 4\cos^3\theta \cdot \sin 3\theta = 3\sin 4\theta$

25. यदि $P + Q + R = 180^\circ$ भए प्रमाणित गर्नुहोस् :

If $P + Q + R = 180^\circ$, prove that:

$$\sin(P + Q - R) + \sin(Q + R - P) + \sin(R + P - Q) = 4\sin P \cdot \sin Q \cdot \sin R$$

26. एउटा धरहराको टुप्पोबाट त्यसको ठिक अगाडि रहेको 20 मिटर अग्लो एउटा खम्बाको टुप्पो र फेदमा हेर्दा अवनती कोणहरू क्रमशः 30° र 60° पाइयो भने धरहराको उचाइ पत्ता लगाउनुहोस् ।

The angles of depression of the top and bottom of a pole 20 m high observed from the top of a tower are found to be 30° and 60° respectively. Find the height of the tower.

27. शीर्षविन्दुहरू $A(3, 6)$, $B(4, 2)$ र $C(2, 2)$ भएको ΔABC लाई x - अक्षमा परावर्तन गर्दा प्राप्त हुने प्रतिविम्ब त्रिभुजको शीर्षविन्दुहरूका निर्देशाङ्कहरू मेट्रिक्स विधिद्वारा पत्ता लगाउनुहोस् ।

Find the co-ordinates of the vertices of image triangle of the ΔABC with vertices $A(3, 6)$, $B(4, 2)$ and $C(2, 2)$ under the reflection on the x - axis by matrix method.

28. तल दिइएको तथ्याङ्कको पहिलो चतुर्थांश 16.25 भए चतुर्थांशीय भिन्नता पत्ता लगाउनुहोस् :

Calculate the quartile deviation of the data given below where the first quartile is 16.25.

प्राप्ताङ्क (Marks obtained)	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50
विद्यार्थी सङ्ख्या (No. of Students)	6	8	12	11	7

29. दिइएको तथ्याङ्कबाट स्तरीय भिन्नता निकाल्नुहोस् :

Calculate the standard deviation from the given data.

प्राप्ताङ्क (Marks obtained)	0 - 10	0 - 20	0 - 30	0 - 40	0 - 50
विद्यार्थी सङ्ख्या (No. of Students)	5	15	35	40	50

समूह 'घ' (Group 'D')

[4 × 4 = 16]

30. गुणोत्तर श्रेणीमा रहेका तीनओटा क्रमिक सङ्ख्याहरूको योगफल 56 छ । यदि ती सङ्ख्याहरूबाट क्रमशः 1, 7 र 21 घटाउँदा सङ्ख्याहरू समानान्तरीय श्रेणीमा हुन्छन् भने ती सङ्ख्याहरू पत्ता लगाउनुहोस् ।

The sum of three consecutive numbers of a geometric series is 56. If 1, 7 and 21 be subtracted from the numbers respectively, they form an arithmetic series. Find the numbers.

31. एउटा वर्ग PQRS को शीर्षविन्दुहरू P र R का निर्देशाङ्कहरू क्रमशः (3, 7) र (-1, 3) छन् भने विकर्ण QS को समीकरण पत्ता लगाउनुहोस् ।

The co-ordinates of vertices P and R of a square PQRS are (3, 7) and (-1, 3) respectively. Find the equation of diagonal QS.

32. समबाहु चतुर्भुज MNOP को विकर्णहरू आपसमा लम्ब हुन्छन् भनी भेक्टरविधिद्वारा प्रमाणित गर्नुहोस् ।

Prove by vector method that the diagonals of rhombus MNOP are perpendicular to each other.

33. R ले रेखा $y = -x$ मा हुने परावर्तन र S ले उद्गमविन्दु वरिपरि 180° मा हुने परिक्रमणलाई जनाउँछ भने संयुक्त स्थानान्तरण RoS ले जनाउने एकल स्थानान्तरण पत्ता लगाउनुहोस् । सोही एकल स्थानान्तरण प्रयोग गरी शीर्षविन्दुहरू A(1, 2), B(-4, 3) र C(3, 5) भएको ΔABC लाई स्थानान्तरण गर्दा बन्ने प्रतिबिम्बको शीर्षविन्दुहरूका निर्देशाङ्कहरू पत्ता लगाउनुहोस् । साथै ΔABC र यसको प्रतिबिम्बलाई एउटै लेखा चित्रमा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

R denotes the reflection on the line $y = -x$ and S denotes the rotation about origin through 180° . Find the single transformation represented by combined transformation RoS. Using the same single transformation, find the co-ordinates of the vertices of the image of ΔABC having vertices A(1, 2), B(-4, 3) and C(3, 5). Also present ΔABC and its image on the same graph paper.

Symbol No.

RE-2021'B'

SEE 2082 (2026)

ऐच्छिक प्रथम गणित

समय : ३ घण्टा

पूर्णाङ्क : ७५

दिइएका निर्देशनका आधारमा आफ्नै शैलीमा सिर्जनात्मक उत्तर दिनुहोस् :

सबै प्रश्नहरूको उत्तर दिनुहोस् (Answer all the questions):

समूह 'क' (Group 'A')

[10 × 1 = 10]

1. संयुक्त फलनलाई परिभाषित गर्नुहोस् ।
Define composite function.
2. यदि $S_n = \frac{n}{2}(a+l)$ समानान्तरीय श्रेणीको योगफल पत्ता लगाउने सूत्र भए l ले के जनाउँछ, लेख्नुहोस् ।
If $S_n = \frac{n}{2}(a+l)$ represents the formula to find the sum of arithmetic series, what does l represent? Write it.
3. एउटा फलन $f(x)$ कुन अवस्थामा बिन्दु $x = a$ मा निरन्तर हुन्छ ? सङ्केतमा लेख्नुहोस् ।
In which condition the function $f(x)$ is continuous at the point $x = a$? Write in symbol.
4. मेट्रिक्सहरू A, B र I को क्रम 2×2 छन् । यदि $A.B = I$ भए मेट्रिक्स A र मेट्रिक्स B बिचको सम्बन्ध लेख्नुहोस् । जहाँ I एउटा एकाइ मेट्रिक्स हो ।
Order of matrices A, B and I are 2×2 . If $AB = I$, write the relation between matrix A and matrix B where I is an identity matrix.
5. $ax^2 + 2hxy + by^2 = 0$ ले एक जोडा सीधा रेखाहरूलाई प्रतिनिधित्व गर्छ भने कुन अवस्थामा ती रेखाहरू आपसमा लम्ब हुन्छन्, लेख्नुहोस् ।
 $ax^2 + 2hxy + by^2 = 0$ represents a pair of straight lines. In which condition these lines are perpendicular to each other? Write it.
6. समतलीय सतहले सोलीलाई प्रतिच्छेदन गर्दा समतलीय सतहले सोलीको अक्षसंग बनाएको कोण (θ) र सोलीको अर्धशीर्षकोण (α) बराबर भएको अवस्थामा कस्तो ज्यामितीय आकृति बन्दछ, लेख्नुहोस् ।
If the angle (θ) made by the plane surface with the axis of cone is equal to the semi-vertical angle (α) of the cone when the plane intersects the cone, what type of geometrical figure is formed? Write it.

क्रमशः

7. $\cos A$ लाई $\tan \frac{A}{2}$ को रूपमा व्यक्त गर्नुहोस् ।

Express $\cos A$ in terms of $\tan \frac{A}{2}$.

8. $2\sin A \cdot \cos B$ लाई sine अथवा cosine को योग वा अन्तरको रूपमा व्यक्त गर्नुहोस् ।
Express $2\sin A \cdot \cos B$ in the form of sum or difference of sine or cosine.

9. यदि $\vec{a} = \begin{pmatrix} x_1 \\ y_1 \end{pmatrix}$ र $\vec{b} = \begin{pmatrix} x_2 \\ y_2 \end{pmatrix}$ भए \vec{a} र \vec{b} को स्केलर गुणनफल कति हुन्छ ?
लेख्नुहोस् ।

If $\vec{a} = \begin{pmatrix} x_1 \\ y_1 \end{pmatrix}$ and $\vec{b} = \begin{pmatrix} x_2 \\ y_2 \end{pmatrix}$, what is the scalar product of \vec{a} and \vec{b} ?

Write it.

10. यदि उत्क्रम वृत्तको केन्द्र (h, k) र अर्धव्यास 'r' भए बिन्दु $p(x, y)$ को उत्क्रम बिन्दुको निर्देशाङ्कहरू लेख्नुहोस् ।

If the centre of inversion circle is (h, k) and radius 'r' then write the co-ordinates of the inversion point of the point $p(x, y)$.

समूह 'ब' (Group 'B')

[8 × 2 = 16]

11. यदि फलन $f(x) = 2x + 3$ भए $f^{-1}(3)$ को मान पत्ता लगाउनुहोस् ।

If function $f(x) = 2x + 3$, then find the value of $f^{-1}(3)$.

12. समीकरण $y = 2x^2 - 4x + 7$ बाट बन्ने पाराबोलाको सममितीय रेखाको समीकरण पत्ता लगाउनुहोस् ।

Find the equation of line of symmetry of the parabola formed by the equation $y = 2x^2 - 4x + 7$.

13. यदि मेट्रिक्स $A = \begin{pmatrix} x & 3 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$ एउटा एकल मेट्रिक्स भए x को मान पत्ता लगाउनुहोस् ।

If matrix $A = \begin{pmatrix} x & 3 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$ is a singular matrix then find the value of x .

14. यदि $(k + 3)x^2 + 2(k - 3)xy + (k - 3)y^2 = 0$ ले प्रतिनिधित्व गर्ने एक जोडा रेखाहरू आपसमा सम्पाती छन् भने k को मान पत्ता लगाउनुहोस् ।

If a pair of lines represented by $(k + 3)x^2 + 2(k - 3)xy + (k - 3)y^2 = 0$ are coincident to each other, find the value of k .

15. प्रमाणित गर्नुहोस् (Prove that):

$$\tan A + \cot A = 2 \operatorname{cosec} 2A.$$

16. हल गर्नुहोस् : (Solve): $(0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ)$

$$4 \sin \theta = \operatorname{cosec} \theta$$

17. भेक्टरहरू $\vec{a} = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$ र $\vec{b} = \begin{pmatrix} 6 \\ -4 \end{pmatrix}$ विचको कोण पत्ता लगाउनुहोस् ।

Find the angle between vectors $\vec{a} = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$ and $\vec{b} = \begin{pmatrix} 6 \\ -4 \end{pmatrix}$.

18. एउटा निरन्तर श्रेणीमा मध्यिका (M_d) = 40, $\Sigma f = 50$ र $\Sigma f|m - M_d| = 530$ छन् भने मध्यक भिन्नताको गुणाङ्क पत्ता लगाउनुहोस् ।

In a continuous series, median (M_d) = 40, $\Sigma f = 50$ and $\Sigma f|m - M_d| = 530$. Find the coefficient of mean deviation.

समूह 'ग' (Group 'C')

[11 × 3 = 33]

19. हल गर्नुहोस् (Solve):

$$y^3 - 19y - 30 = 0$$

20. निम्न लिखित अवस्थामा $P = 3x + y$ को अधिकतम मान पत्ता लगाउनुहोस् ।

Find the maximum value of $P = 3x + y$ under the following conditions.

$$2y \leq x - 1, x + y \leq 4, x \geq 0 \text{ and } y \geq 0.$$

21. फलन $f(x) = 3x + 2$ एउटा वास्तविक फलन हो ।

The function $f(x) = 3x + 2$ is a real valued function.

(a) $f(2.999)$ र $f(3.001)$ को मानहरू पत्ता लगाउनुहोस् ।

Find the values of $f(2.999)$ and $f(3.001)$.

(b) के फलन $f(x)$ बिन्दु $x = 3$ मा निरन्तर हुन्छ ? कारण दिनुहोस् ।

Is the function $f(x)$ continuous at $x = 3$? Give reason.

22. क्रामरको नियम प्रयोग गरी हल गर्नुहोस् ।

Solve by using Cramer's rule.

$$9x - 8y = 12, 2x + 3y = 17$$

23. शीर्षबिन्दुहरू $(1, 4)$, $(-5, 7)$ र $(3, 5)$ भएको त्रिभुजको पहिलो शीर्षबिन्दुबाट खिचिएको उचाइको समीकरण पत्ता लगाउनुहोस् ।

Find the equation of the altitude of a triangle having vertices $(1, 4)$,

$(-5, 7)$ and $(3, 5)$ drawn from the first vertex.

24. प्रमाणित गर्नुहोस् (Prove that):

$$\frac{\sin A \cos A - \sin B \cos B}{\cos^2 B - \cos^2 A} = \cot(A + B)$$

25. यदि $A + B + C = 180^\circ$ भए प्रमाणित गर्नुहोस् :

If $A + B + C = 180^\circ$, then prove that:

$$\cos^2 \frac{A}{2} + \cos^2 \frac{B}{2} + \cos^2 \frac{C}{2} = 2 + 2 \sin \frac{A}{2} \cdot \sin \frac{B}{2} \cdot \sin \frac{C}{2}$$

26. एउटा रूखको टुप्पोलाई एउटै समतल र रूखको एकैतिर परेका दुई बिन्दुहरूबाट हेर्दा उन्नतांश कोणहरू क्रमशः 30° र 45° पाइएछ। यदि ती दुई बिन्दुबिचको दुरी 20 मिटर भए रूखको उचाइ पत्ता लगाउनुहोस्।

When the top of a tree is observed from two points lying on the same plane and same side of the tree then the angles of elevation are found to be 30° and 45° respectively. If the distance between the two points is 20 m, then find the height of the tree.

27. शीर्षबिन्दुहरू $A(2, 0)$, $B(2, 9)$ र $C(6, 7)$ भएको त्रिभुज ABC लाई एउटा 2×2 स्थानान्तरण मेट्रिक्सले शीर्षबिन्दुहरू $A'(0, 2)$, $B'(9, 2)$ र $C'(7, 6)$ भएको त्रिभुज $A'B'C'$ मा स्थानान्तरण गर्छ भने स्थानान्तरण गर्ने 2×2 मेट्रिक्स पत्ता लगाउनुहोस्।
A triangle ABC with vertices $A(2, 0)$, $B(2, 9)$ and $C(6, 7)$ is transformed on to the triangle $A'B'C'$ with vertices $A'(0, 2)$, $B'(9, 2)$ and $C'(7, 6)$ by a 2×2 transformation matrix. Find the 2×2 transformation matrix.

28. दिइएको तथ्याङ्कको तेस्रो चतुर्थांश 38.75 भए चतुर्थांशीय भिन्नता गणना गर्नुहोस् :
Calculate the quartile deviation of the given data when the third quartile is 38.75.

श्रेणी अन्तर Class Interval	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60
वारम्बारता Frequency	8	12	20	40	12	8

29. दिइएको तथ्याङ्कबाट स्तरीय भिन्नता पत्ता लगाउनुहोस् :

Calculate the standard deviation from the given data.

श्रेणी अन्तर Class interval	0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	20 - 24
वारम्बारता Frequency	7	7	10	15	7	6

समूह 'घ' (Group 'D') [4 × 4 = 16]

30. गुणोत्तर श्रेणीमा भएका पहिलो तीनओटा पदहरूको गुणनफल 1000 छ । यदि पहिलो पदलाई स्थिर राखेर दोस्रो र तेस्रो पदहरूमा क्रमशः 6 र 7 जोडदा ती पदहरू समानान्तर श्रेणीमा हुन्छन् भने गुणोत्तर श्रेणीमा भएका ती पदहरू पत्ता लगाउनुहोस् ।
The product of first three terms of a geometric series is 1000. If keeping the first term constant and 6 and 7 be added to the second and third terms respectively, the terms are in the arithmetic series. Find the terms which are in geometric series.
31. A र B समकेन्द्रित दुई वृत्तहरू छन् र वृत्त B को अर्धव्यास वृत्त A को अर्धव्यासको आधा छ । यदि वृत्त A को समीकरण $x^2 + y^2 - 6x + 2y - 6 = 0$ भए वृत्त B को समीकरण पत्ता लगाउनुहोस् ।
A and B are two concentric circles and radius of circle B is half of the radius of circle A. If the equation of circle A is $x^2 + y^2 - 6x + 2y - 6 = 0$, then find the equation of circle B.
32. समानान्तर चतुर्भुज EFGH का विकर्णहरू परस्पर समद्विभाजन हुन्छन् भनी भेक्टर विधिद्वारा प्रमाणित गर्नुहोस् ।
Prove by vector method that the diagonals of a parallelogram EFGH bisect each other.
33. यदि R_1 ले y - अक्षमा हुने परावर्तन र R_2 ले उद्गम बिन्दुको वरिपरि -90° मा हुने परिक्रमणलाई जनाउँछन् भने संयुक्त स्थानान्तरण $R_1 \circ R_2$ ले जनाउने एकल स्थानान्तरण पत्ता लगाउनुहोस् । सोही एकल स्थानान्तरण प्रयोग गरी शीर्षबिन्दुहरू $A(2, 0)$, $B(3, 1)$ र $C(1, 1)$ भएको ΔABC लाई स्थानान्तरण गर्दा बन्ने प्रतिबिम्बको शीर्षबिन्दुहरूका निर्देशाङ्कहरू पत्ता लगाउनुहोस् । साथै वस्तु र प्रतिबिम्बलाई एउटै लेखाचित्रमा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।
If R_1 represents the reflection on y - axis and R_2 represents the rotation about origin through -90° , find the single transformation represented by the combined transformation $R_1 \circ R_2$. Using the same single transformation, find the co-ordinates of the vertices of image so formed of ΔABC with vertices $A(2, 0)$, $B(3, 1)$ and $C(1, 1)$. Also present the object and the image in the same graph paper.