



سکلنگ فاؤنڈیشن



خوشخبری

گھر بیٹھے کال کریں اور اپنا تعلیمی کام مکمل کروائیں

خوشخبری

Skilling.pk

Diya.pk

WhatsApp: 0332-4646739

WhatsApp: 0314-4646739

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی

Skilling.pk

Diya.pk

WhatsApp: 0332-4646739

WhatsApp: 0314-4646739

لیسن پلین۔ فائنل لیسن پلین

حل شدہ اسائنمنٹ۔ پی ڈی ایف۔ ورڈ فائل۔ ہاتھ سے لکھی

Skilling.pk

Diya.pk

WhatsApp: 0332-4646739

WhatsApp: 0314-4646739

مکمل حل شدہ تھیسس

گیس پیپرز۔ پاسٹ پیپرز

پریکٹس رپورٹ۔ ٹیچنگ پریکٹس

Skilling.pk

Diya.pk

WhatsApp: 0332-4646739

WhatsApp: 0314-4646739

انتہائی مناسب ریٹ

بکس منگوائیں۔ آن لائن ٹیوشن

داخلہ بھجوائیں۔ فیس جمع کروائیں

Skilling.pk

Diya.pk

WhatsApp: 0332-4646739

WhatsApp: 0314-4646739

نوٹ: تمام یونیورسٹیز کے آن لائن داخلے بھجوانے اور حابز کے لیے آن لائن اپلائی کروانے کے لیے رابطہ کریں۔

اسائنمنٹ ایل ایم ایس پر اپلوڈ کروائیں

آن لائن ورکشاپس۔ ٹیوٹرلسٹ

اس کے علاوہ: کمپوزنگ، سکینگ، کلرپرٹنگ، فلیکس بنوانے، وزٹنگ کارڈ، سٹیمپ، لیٹر پیڈ، کاروبار کے لیے ویب سائٹ بنوانے، سکول کالجز کے لیے آئی ٹی لیب بنوانے اور لیب ٹاپ خریدنے کے لیے رابطہ کریں۔

Skilling.pk

Diya.pk

WhatsApp: 0332-4646739

WhatsApp: 0314-4646739

(PAY ONLINE)



اگر آپ تعلیمی نیوز، حابز اور باقی تمام اپ ڈیٹس اپنے موبائل پر فری حاصل کرنا چاہتے ہیں۔ تو نیچے دیے گئے واٹس ایپ نمبر کو اپنے موبائل میں سیو کر کے اپنا نام لکھ کر واٹس ایپ کر دیں۔ سٹیٹس روزانہ لازمی چیک کریں۔



Skilling.pk



0314-4646739



0332-4646739

خوشخبری

سکلنگ فائونڈیشن

خوشخبری

سلامہ اقبال اوپن یونیورسٹی

گھر بیٹھے کال کریں اور اپنا تعلیمی کام مکمل کروائیں

ہاتھ سے لکھی

Skilling.pk

تخصیص

Skilling.pk

پاسٹ پیپرز

Skilling.pk

کی بکس منگوائیں

Skilling.pk

انتہائی
مناسب ریٹ

براہ کرم ہمیں مسیج بھیجنے کے بعد اپنی
باری کا انتظار کریں۔
ہم جلد از جلد آپ کو جواب دیں گے۔



ورڈ فائل

Diya.pk

پریکٹس رپورٹ

Diya.pk

گیس پیپرز

Diya.pk

کی بکس منگوائیں

Diya.pk

پی ڈی ایف

WhatsApp: 0332-4646739

فائل لیسن پلین

WhatsApp: 0332-4646739

داخلہ بھجوائیں

WhatsApp: 0332-4646739

فیس جمع کروائیں

WhatsApp: 0332-4646739

حل شدہ اسائنمنٹ

WhatsApp: 0314-4646739

لیسن پلین

WhatsApp: 0314-4646739

ٹیچنگ پریکٹس

WhatsApp: 0314-4646739

آن لائن ٹیوشن

WhatsApp: 0314-4646739

اسائنمنٹ ایل ایم ایس پر اپلوڈ کروائیں

اگر آپ تعلیمی نیوز، رجسٹریشن، داخلہ، ڈیٹ شیٹ، رزلٹ، اسائنمنٹ، جابز اور باقی تمام آپ
ڈیٹس اپنے موبائل پر فری حاصل کرنا چاہتے ہیں۔ تو نیچے دیے گئے واٹس ایپ نمبر کو اپنے
موبائل میں سیو کر کے اپنا نام لکھ کر واٹس ایپ کر دیں۔ سٹیٹس روزانہ لازمی چیک کریں۔

نوٹ: اس کے علاوہ تمام یونیورسٹیز کے آن لائن
داخلہ بھجوانے اور جابز کے لیے آن لائن اپلائی
کروانے کے لیے رابطہ کریں۔

«PAY ONLINE»

easypaisa

Jazz Cash

Upaisa

UBL
where you come first

Skilling.pk



0314-4646739



0332-4646739

Math:1349

Assignment: 02

QUESTION:1(a)

(I)

SOLUTION:

$$2A = \begin{bmatrix} 2 & -4 \\ 8 & 6 \end{bmatrix} \text{ and } 3B = \begin{bmatrix} 6 & -3 \\ 0 & 15 \end{bmatrix}$$

$$\text{As } 2X = 2A + 3B$$

$$X = \frac{1}{2}[2A + 3B]$$

$$X = \frac{1}{2}\left(\begin{bmatrix} 2 & -4 \\ 8 & 6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 6 & -3 \\ 0 & 15 \end{bmatrix}\right)$$

$$X = \frac{1}{2}\left(\begin{bmatrix} 6+2 & -3-4 \\ 0+8 & 6+15 \end{bmatrix}\right)$$

$$X = \frac{1}{2}\begin{bmatrix} 8 & -7 \\ 8 & 21 \end{bmatrix}$$

$$X = \begin{bmatrix} 4 & \frac{-7}{2} \\ 4 & \frac{21}{2} \end{bmatrix}$$

QUESTION 1 (a)

(ii)

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 4 & 3 \end{bmatrix} \text{ and } 3B = \begin{bmatrix} 6 & -3 \\ 0 & 15 \end{bmatrix}$$

$$\text{As } 3X = A - 3B$$

$$X = \frac{1}{3}[A - 3B]$$

$$X = \frac{1}{3}\left(\begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 4 & 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 6 & -3 \\ 0 & 15 \end{bmatrix}\right)$$

$$X = \frac{1}{3}\left(\begin{bmatrix} -6+1 & 3-2 \\ -0+4 & 3-15 \end{bmatrix}\right)$$

$$X = \frac{1}{3}\begin{bmatrix} -5 & 1 \\ 4 & 12 \end{bmatrix}$$

$$X = \begin{bmatrix} \frac{-5}{3} & \frac{1}{3} \\ 4 & -4 \end{bmatrix}$$

QUESTION1(b)

Solution:

$$P = \begin{bmatrix} m & n \\ p & q \end{bmatrix} X = \begin{bmatrix} x & y \\ z & w \end{bmatrix}, T = \begin{bmatrix} t & s \\ t & u \end{bmatrix}$$

we have to prove $P(X + T) = P(X + PT)$

$$L.H.S = P(X + T) = \begin{bmatrix} m & n \\ p & q \end{bmatrix} \left(\begin{bmatrix} x & y \\ z & w \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} t & s \\ t & u \end{bmatrix} \right)$$

$$= \begin{bmatrix} m & n \\ p & q \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x+t & y+s \\ z+t & w+u \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} mx + mt + nz + nt & my + ms + nw + nu \\ px + pt + qz + qt & py + ps + qw + qu \end{bmatrix}$$

$$R.H.S = PX + PT = \begin{bmatrix} m & n \\ p & q \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x & y \\ z & w \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} m & n \\ p & q \end{bmatrix} \begin{bmatrix} t & s \\ t & u \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} mx + nz & my + nw \\ px + qz & py + qw \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} mt + nt & ms + nu \\ pt + qt & ps + qu \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} mx + mt + nz + nt & my + ms + nw + nu \\ px + pt + qz + qt & py + ps + qw + qu \end{bmatrix}$$

So L.H.S=R.H.S

Hence proved,

$$P(X + T) = P(X + PT)$$

QUESTION 2(a)

SOLUTION:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ -2 & -3 & -1 \\ 5 & -4 & -2 \end{bmatrix}$$

$$|A| = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ -2 & -3 & -1 \\ 5 & -4 & -2 \end{vmatrix}$$

$$= 1 \cdot 3 \cdot 2 + 1 \cdot (-1) \cdot 5 + 1 \cdot (-2) \cdot (-4) - 1 \cdot 3 \cdot 5 - 1 \cdot (-1) \cdot (-4) - 1 \cdot (-2) \cdot 2$$

$$= 6 - 5 + 8 - 15 - 4 + 4$$

$$= -6$$

$$M_{11} = \begin{vmatrix} 3 & -1 \\ -4 & 2 \end{vmatrix} = 2, \quad C_{11} = (-1)^{1+1}M_{11} = 2$$

$$M_{12} = \begin{vmatrix} -2 & -1 \\ 5 & 2 \end{vmatrix} = 1, \quad C_{12} = (-1)^{1+2}M_{12} = -1$$

$$M_{13} = \begin{vmatrix} -2 & 3 \\ 5 & -4 \end{vmatrix} = -7, \quad C_{13} = (-1)^{1+3}M_{13} = -7$$

$$M_{21} = \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ -4 & 2 \end{vmatrix} = 6, \quad C_{21} = (-1)^{2+1}M_{21} = -6$$

$$M_{22} = \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 5 & 2 \end{vmatrix} = -3, \quad C_{22} = (-1)^{2+2}M_{22} = 3$$

$$M_{23} = \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 5 & -4 \end{vmatrix} = -9, \quad C_{23} = (-1)^{2+3}M_{23} = 9$$

$$M_{31} = \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 3 & -1 \end{vmatrix} = -4, \quad C_{31} = (-1)^{3+1}M_{31} = -4$$

$$M_{32} = \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ -2 & -1 \end{vmatrix} = 1, \quad C_{32} = (-1)^{3+2}M_{32} = -1$$

$$M_{33} = \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ -2 & 3 \end{vmatrix} = 5, \quad C_{33} = (-1)^{3+3}M_{33} = 5$$

HENCE,

MATRIX OF COFACTOR:

$$C = \begin{bmatrix} 2 & -1 & -7 \\ -6 & -3 & 9 \\ -4 & -1 & 5 \end{bmatrix}$$

$$C^T = \begin{bmatrix} 2 & -6 & -4 \\ -1 & -3 & -1 \\ -7 & 9 & 5 \end{bmatrix}$$

$$A^{-1} = \frac{C^T}{|A|} = \begin{bmatrix} \frac{-1}{3} & 1 & \frac{2}{3} \\ \frac{1}{6} & \frac{1}{2} & \frac{1}{6} \\ \frac{7}{6} & \frac{-3}{2} & \frac{-5}{6} \end{bmatrix}$$

QUESTION:2(b)

SOLUTION:

$$\text{LET } P = A + A^t$$

$$P^t = (A + A^t)^t$$

$$P^t = A^t + (A^t)^t$$

$$P^t = A^t + A$$

$$\because (A + B)^t = A^t + B^t$$

$$\because (A^t)^t = A$$

$$P^t = A + A^t$$

$$P^t = P$$

HENCE,

$$(A + A^t)^t = A + A^t$$

$A + A^t$ IS SYMMETRIC

QUESTION :3(a)

FACTORIZATION:

$$x^2 - 2x - 15 = 0$$

$$x^2 - 5x + 3x - 15 = 0$$

$$x(x - 5) + 3(x - 5) = 0$$

$$(x - 5)(x + 3) = 0$$

$$x = 5, x = -3$$

QUADRATIC FORMULA:

$$\text{according to quadratic formula } x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$a = 1, b = -2, c = -15$$

By putting the values of a, b and c in quadratic formula

$$x = \frac{-(-2) \pm \sqrt{(-2)^2 - 4(1)(-15)}}{2(1)}$$

$$= \frac{2 \pm \sqrt{4 + 60}}{2}$$

$$= \frac{2 \pm \sqrt{64}}{2}$$

$$= \frac{2 \pm 8}{2}$$

$$x = 1 + 4 = 5, \quad x = 1 - 4 = -3$$

$$x = 5, \quad x = -3$$

COMPLETING SQUARE METHOD:

$$x^2 - 2x - 15 = 0$$

$$x^2 - 2x = 15$$

Take the half of the x and square it $\left(-2 \cdot \frac{1}{2}\right)^2 = 1$

then add the result to both sides of the above equation

$$x^2 - 2x + 1 = 15 + 1$$

$$(x - 1)^2 = 16$$

taking square root on both sides

$$x - 1 = \pm 4$$

$$x = 1 + 4, x = 1 - 4$$

$$x = 5, \quad x = -3$$

QUESTION:3(b)

$$x^{\frac{2}{3}} - 2x^{\frac{1}{3}} - 8 = 0$$

$$\text{let } y = x^{\frac{1}{3}} \quad y^2 = x^{\frac{2}{3}}$$

put the above values in equation (1)

$$y^2 - 2y - 8 = 0$$

$$y^2 - 4y + 2y - 8$$

$$y(y - 4) + 2(y - 4) = 0$$

$$(y + 2)(y - 4) = 0$$

$$y + 2 = 0, \quad y - 4 = 0$$

$$y = -2, \quad y = 4$$

$$\text{As } y = x^{\frac{1}{3}} \quad y^2 = x^{\frac{2}{3}}$$

$$\text{so } x^{\frac{1}{3}} = -2, \quad x^{\frac{1}{3}} = 4$$

taking cube,

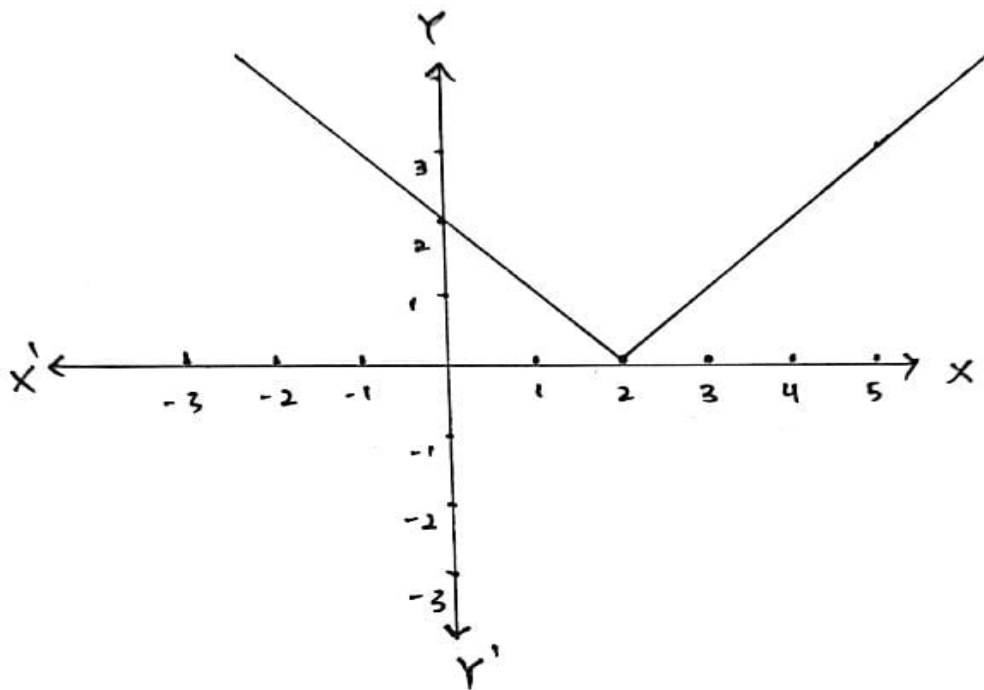
$$x = -8, \quad x = 64$$

QUESTION:4(a)

SOLUTION:

$$F(x) = |x - 2|$$

Graph:



QUESTION:4(b)

SOLUTION:

GIVEN:

$$C(x) = 100000 - 50x$$

$$R(x)=1000x$$

Let x_0 is the break point so,

$$C(x_0) = F(x_0)$$

$$100000-50x_0=1000x_0$$

$$100000 = 1000x_0 + 50x_0$$

$$100000=1050 x_0$$

$$x_0=\frac{100000}{1050} = \frac{2000}{21} = 95.2381$$

QUESTION:5(a)

I)

$$\{(10001101)_2 \times (235)_{10}\} - (27)_{10}$$

$$(235)_{10} = (11101011)_2$$

$$(10001101)_2 \times (11101011)_2 = (1000000101101111)_2$$

$$(27)_{10} = (11011)_2$$

$$\{(10001101)_2 \times (235)_{10}\} - (27)_{10} = (1000000101101111)_2 - (11011)_2$$

$$= (1000000101010100)_2$$

(II)

$$\{(10111101)_2 \div (133)_{10}\} \times (10111)_2$$

$$(133)_{10} = (10000101)_2$$

$$(10111101)_2 \div (10000101)_2 = (1.0110101111)_2$$

$$\{(10111101)_2 \div (133)_{10}\} \times (10111)_2 = (1.0110101111)_2 \times (10111)_2$$

$$= (100000.101011100)_2$$

QUESTION:5(b)

(i)

$$(1111111)_2 + (1000111)_2 = (11000110)_2$$

(ii)

$$(100011.01001)_2 \div (111)_2 = (101.00001001)_2$$