

## Ali riyaziyyat üzrə “ardıcılıq” (T3) test nümunələri

\*\*\* Alqoritmik ardıcılıq üsulu \*\*\*

1.  $y = x^2 \ln x$  funksiyasının  $x$  nöqtəsində törəməsini aşağıdakı blokları ardıcıl düzərək tapın:

1#  $y'$

2#  $(x^2 \ln x)'$

3#  $(x^2)' \ln x + x^2(\ln x)'$

4#  $2x \ln x + x^2 \frac{1}{x}$

5#  $2x \ln x + x$

6#  $x(\ln x^2 + 1)$

7#  $x \ln(ex^2)$

A) 1=2=3=4=5=6=7

...

**Qeyd:** Suala aid hissələrin ardıcılığını dəyişməklə yeni test variantları əldə etmək olar.

2.  $\int \frac{e^x dx}{\sqrt{1+e^x}}$  inteqralını aşağıdakı blokları ardıcıl düzərək, hesablayın:

1#  $\int \frac{e^x dx}{\sqrt{1+e^x}}$

2#  $\int \frac{(1+e^x)' dx}{\sqrt{1+e^x}}$

3#  $\int \frac{d(1+e^x)'}{\sqrt{1+e^x}}$

4#  $2\sqrt{1+e^x} + C$

A) 1=2=3=4

.....

3.  $\int \frac{4x+6}{x^2+3x+2} dx$  inteqralını aşağıdakı blokları ardıcıl düzərək, hesablayın:

1#  $\int \frac{4x+6}{x^2+3x+2} dx$

2#  $2 \int \frac{2x+3}{x^2+3x+2} dx$

3#  $2 \int \frac{d(x^2+3x+2)}{x^2+3x+2}$

4#  $2 \ln|x^2+3x+2| + C$

A) 1=2=3=4

.....

4.  $(2 + 3i) + (4-7i)$  ifadəsini aşağıdakı blokları ardıcıl düzərək sadələşdirin:

1#  $(2 + 3i) + (4-7i)$

2#  $(2 + 4) + (3 - 7i)$

3#  $6 - 4i$

A) 1=2=3

....

\*\*\* Bərpa üsulu \*\*\*

**Məsələ.**  $R = \sqrt{32}$  radiuslu  $(0; 5)$  mərkəzli çevrə düsturunu yazın və  $M_1(-3; 6)$ ,  $M_2(0; -2)$ ,  $M_3(+\sqrt{23}; 2)$ ,  $M_4(-\sqrt{23}; 2)$  nöqtələrinin çevrəyə nisbətən vəziyyətlərini müəyyən edin.

**Həlli.** Çevrənin düsturu  $(x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2$  kimi müəyyən olunub. Bu düstura əsasən  $x^2 + (y-5)^2 = 32$  tənliyini alınır.  $M_1, M_2, M_3, M_4$  nöqtələrinin koordinatlarını çevrə tənliyinin uyğun dəyişənlərinə mənimsətməklə aşağıdakı nəticələri alırıq:

**$M_1$  üzrə:**  $x^2 + (y-5)^2 = (-3)^2 + (6-5)^2 = 10 < 32$ ; ► daxilində

**$M_2$  üzrə:**  $x^2 + (y-5)^2 = (-2-5)^2 = 49 > 32$ ; ► xaricində

**$M_3$  üzrə:**  $x^2 + (y-5)^2 = (+\sqrt{23})^2 + (2-5)^2 = 32 = 32$ ; ► üzərində

**$M_4$  üzrə:**  $x^2 + (y-5)^2 = (-\sqrt{23})^2 + (2-5)^2 = 32 > 31$ ; ► xaricində

$M_1$  çevrənin daxilində,  $M_2$  çevrənin xaricində,  $M_3$  çevrənin üzərində,  $M_4$  çevrənin üzərində yerləşib.

**5v1\_T3. Aşağıdakı məsələni (B1;B2;B3;B4;B5;B6;B7;B8) vektoru üzrə bərpa edin:**

**Məsələ.**  $R = \sqrt{32}$  radiuslu  $(0; 5)$  mərkəzli çevrə düsturunu yazın və  $M_1(-3; 6)$ ,  $M_2(0; -2)$ ,  $M_3(+\sqrt{23}; 2)$ ,  $M_4(-\sqrt{23}; 2)$  nöqtələrinin çevrəyə nisbətən vəziyyətlərini müəyyən edin.

**Həlli.** Çevrənin düsturu  $(x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2$  kimi müəyyən olunub. Bu düstura əsasən  $x^2 + (y - 5)^2 = 32$  tənliyini alınır. M1, M2, M3, M4 nöqtələrinin koordinatlarını çevrə tənliyinin uyğun dəyişənlərinə mənimsətməklə aşağıdakı nəticələri alırıq:

**B1 üzrə:**  $x^2 + (y - 5)^2 = (-3)^2 + (6-5)^2 = 10;$  ► B5

**B2 üzrə:**  $x^2 + (y - 5)^2 = (-2 - 5)^2 = 49;$  ► B6

**B3 üzrə:**  $x^2 + (y - 5)^2 = (+\sqrt{23})^2 + (2-5)^2 = 32;$  ► B7

**B4 üzrə:**  $x^2 + (y - 5)^2 = (-\sqrt{22})^2 + (2-5)^2 = 31;$  ► B8

1# M<sub>1</sub>,

2# M<sub>2</sub>,

3# M<sub>3</sub>,

4# M<sub>4</sub>,

5# daxilində,

6# xaricində,

7# üzərində

A) 1,2,3,4,5,6,7,6

.....

**5v2\_T3. Aşağıdakı məsələni (B1;B2;B3;B4;B5;B6;B7;B8) vektoru üzrə bərpa edin:**

**Məsələ.**  $R = \sqrt{32}$  radiuslu (0; 5) mərkəzli çevrə düsturunu yazın və M<sub>1</sub>(-3; 6), M<sub>2</sub>(0; -2), M<sub>3</sub>( $+\sqrt{23}$ ;2), M<sub>4</sub>( $-\sqrt{23}$ ;2) nöqtələrinin çevrəyə nisbətən vəziyyətlərini müəyyən edin.

**Həlli.** Çevrənin düsturu  $(x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2$  kimi müəyyən olunub. Bu düstura əsasən  $x^2 + (y - 5)^2 = 32$  tənliyini alınır. M1, M2, M3, M4 nöqtələrinin koordinatlarını çevrə tənliyinin uyğun dəyişənlərinə mənimsətməklə aşağıdakı nəticələri alırıq:

**M<sub>1</sub> üzrə:**  $x^2 + (y - 5)^2 = B1 = 10;$  ► B5

**M<sub>2</sub> üzrə:**  $x^2 + (y - 5)^2 = B2 = 49;$  ► B6

**M<sub>3</sub> üzrə:**  $x^2 + (y - 5)^2 = B3 = 32;$  ► B7

**M<sub>4</sub> üzrə:**  $x^2 + (y - 5)^2 = B4 = 31;$  ► B8

1#  $(-3)^2 + (6-5)^2,$

2#  $(-2 - 5)^2,$

3#  $(+\sqrt{23})^2 + (2-5)^2,$

4#  $(-\sqrt{22})^2 + (2-5)^2,$

5# daxilində,

6# xaricində,

7# üzərində

A) 1,2,3,4,5,6,7,6

.....

**5v3\_T3. Aşağıdakı məsələni (B1;B2;B3;B4;B5;B6;B7;B8;B9) vektoru üzrə bərpa edin:**

**Məsələ.**  $R = \sqrt{32}$  radiuslu (B1) mərkəzli çevrə düsturunu yazın və  $M_1(B2)$ ,  $M_2(B3)$ ,  $M_3(B4)$ ,  $M_4(B5)$  nöqtələrinin çevrəyə nisbətən vəziyyətlərini müəyyən edin.

**Həlli.** Çevrənin düsturu  $(x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2$  kimi müəyyən olunub. Bu düstura əsasən  $x^2 + (y - 5)^2 = 32$  tənliyini alınır.  $M_1$ ,  $M_2$ ,  $M_3$ ,  $M_4$  nöqtələrinin koordinatlarını çevrə tənliyinin uyğun dəyişənlərinə mənimsətməklə aşağıdakı nəticələri alırıq:

**$M_1$  üzrə:**  $x^2 + (y - 5)^2 = (-3)^2 + (6-5)^2 = 10 < 32$ ; ► B6

**$M_2$  üzrə:**  $x^2 + (y - 5)^2 = (-2 - 5)^2 = 49 > 32$ ; ► B7

**$M_3$  üzrə:**  $x^2 + (y - 5)^2 = (+\sqrt{23})^2 + (2-5)^2 = 32 = 32$ ; ► B8

**$M_4$  üzrə:**  $x^2 + (y - 5)^2 = (-\sqrt{22})^2 + (2-5)^2 = 31 < 32$ ; ► B9

1# (0; 5)

2# (-3; 6)

3# (0; -2)

4#  $(+\sqrt{23}; 2)$

5#  $(-\sqrt{23}; 2)$

6# daxilində,

7# xaricində,

8# üzərində

A) 1,2,3,4,5,6,7,8,6