

DIOFANT TENGLAMALARI – 10 TA TEST

1. Quyidagi tenglama butun yechimga egami?

$$6x + 9y = 5$$

- A) Cheksiz ko'p
- B) Yagona
- C) Yechim yo'q
- D) Faqat $x = 0$ bo'lsa

2. Tenglama butun yechimga ega bo'lishi uchun qaysi shart zarur va yetarli?

$$ax + by = c$$

- A) $a \mid c$
- B) $b \mid c$
- C) $\text{Ekub}(a, b) \mid c$
- D) $ab \mid c$

3. Natural sonlarda yechimlar soni nechta?

$$xy = 30$$

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 8

4. Quyidagi tenglama butun sonlarda yechimga egami?

$$x^2 + 2y^2 = 7$$

- A) Ha, cheksiz
- B) Ha, chekli
- C) Faqat trivial
- D) Yechim yo'q

5. Butun sonlarda yechimlarni toping:

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

Nechta yechim juftligi mavjud?

- A) 2
- B) 4
- C) 8
- D) Cheksiz ko'p

6. Quyidagilardan qaysi biri doimo to'g'ri?

$$n \in \mathbb{Z}$$

- A) $n^2 \equiv 0$ yoki $1 \pmod{4}$
- B) $n^2 \equiv 0$ yoki $1 \pmod{3}$
- C) $n^2 \equiv 0$ yoki $2 \pmod{4}$
- D) $n^2 \equiv 1 \pmod{4}$

7. Quyidagi tenglamaning butun yechimlari nechta?

$$x^2 + y^2 = 3$$

- A) 0
- B) 2
- C) 4
- D) Cheksiz ko'p

8. Qaysi tenglama faqat trivial yechimga ega?

- A) $x^2 + y^2 = z^2$
- B) $x^2 + y^2 = 2z^2$
- C) $x^2 + y^2 = 3z^2$
- D) $x^2 + y^2 = 5z^2$

9. Natural sonlarda yechimlar soni nechta?

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{6}$$

- A) 4
- B) 6
- C) 8
- D) 9

10. Quyidagi ifoda har doim juft bo'ladi:

- A) $n^2 + 1$
- B) $n^2 + n$
- C) $n^3 + 1$
- D) $n^2 - 1$

Javoblari:

1. C
2. C
3. C
4. D
5. B
6. A
7. A
8. C
9. D
- 10.B