

## FƏSİL 3 - MÖVZU 10

# CÜT VƏ TƏK ƏDƏDLƏR

## Even & Odd Numbers - Pairing Konsepti

2 Dərs | Pairing | Patterns | Real-World

### BEYNƏLXALQ STANDARTLAR

**Singapore Math:** Even/Odd pairing konsepti ilə öyrədilir - fiziki cüt düzəltmək number properties-i konkret edir!

**TIMSS:** "Understanding even and odd numbers develops number sense and prepares students for divisibility concepts."

**PISA:** Real-world applications - cüt düzəltmək (corab, ayaqqabı), bölüşdürmə, qruplaşdırma.

**OECD 2030:** Pattern recognition - cüt/tək pattern  
ABABABAB!

**Montessori:** Sensorial pairing - fiziki olaraq cüt  
düzəltmək, toxunmaqla öyrənmək.

DƏRS 10.1

## CÜT VƏ TƏK NƏDİR?

Pairing - Cüt Düzəltmək

### Cüt və Tək Ədədlər

**CÜT ƏDƏD (Even)** = 2-yə tam bölünən, cüt  
düzəldə bilən

**TƏK ƏDƏD (Odd)** = 2-yə tam bölünməyən, 1  
artıq qalan

#### Fiziki Test:

- Əşyaları 2-2 cüt et
- Hamısı cüt oldumu? → CÜT
- 1 tək qaldımı? → TƏK

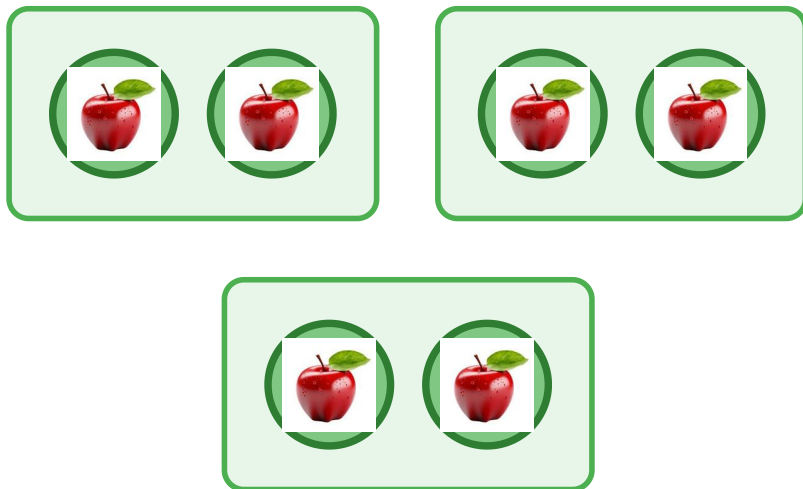
#### Real Həyat:

- Corab cütləri (2-2)
- Ayaqqabı (2-2)
- Əl (2 əl)
- Göz (2 göz)

**Singapore Math:** Pairing = division by 2  
foundation!

## CÜT ƏDƏD: 6

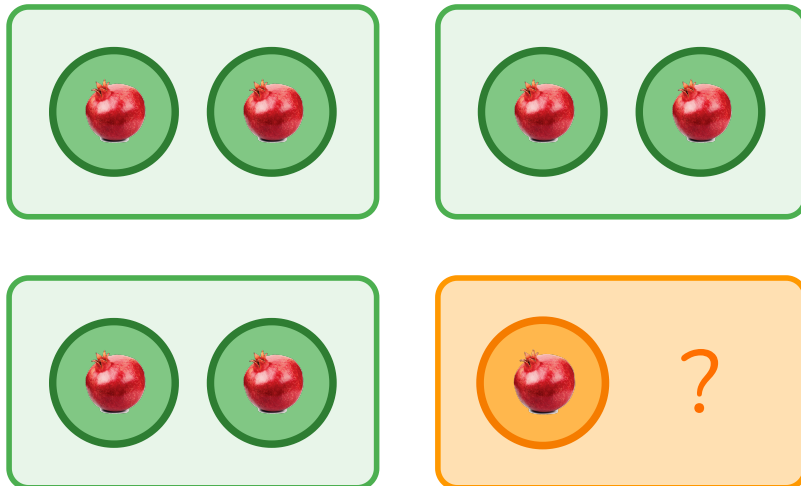
6 alma var. Onları 2-2 cüt edək:



**3 CÜT OLDU! HEÇ BİR TƏK  
QALMADI!  
6 - CÜT ƏDƏDDİR!**

## TƏK ƏDƏD: 7

7 nar var. Onları 2-2 cüt edək:



3 CÜT OLDU, AMMA 1 NAR TƏK  
QALDI!  
7 - TƏK ƏDƏDDİR!

CÜT  
ƏDƏDLƏR (0-  
20)

0	2	4	6	8
10	12	14	16	18

TƏK  
ƏDƏDLƏR (0-  
20)

1	3	5	7	9
11	13	15	17	19

20

**NAXIŞ:**

Son rəqəm: 0, 2, 4, 6, 8

Hər cüt ədəd + 2 =  
növbəti cüt**NAXIŞ:**

Son rəqəm: 1, 3, 5, 7, 9

Hər tək ədəd + 2 =  
növbəti tək**CÜT/TƏK QAYDALARI****CÜT ƏDƏD:**

- 2-yə tam bölünür
- 2-2 cüt düzəlir, heç biri qalmır
- Son rəqəmi: 0, 2, 4, 6, 8
- 0 da cüt ədəddir!
- Nümunə: 2, 4, 6, 8, 10, 12...

**TƏK ƏDƏD:**

- 2-yə tam bölünmür
- 2-2 cüt edəndə 1 qalır
- Son rəqəmi: 1, 3, 5, 7, 9

- Nümunə: 1, 3, 5, 7, 9, 11...

## FƏALİYYƏT 1: Pairing Oyunu

**Montessori Hands-On:**

**Materiallar:** Real əşyalar (qozlar, düymələr, stickers...)

**Addımlar:**

1. 8 qoz götür
2. Onları 2-2 cüt et (bir-birinə yaxın qoy)
3. Say: Neçə cüt? (4 cüt!)
4. Tək qaldımı? (Xeyr!)
5. Deməli: 8 - CÜT ƏDƏD

**İndi 9 nar:**

1. 9 nar götür
2. 2-2 cüt et
3. Neçə cüt? (4 cüt)
4. Tək qaldımı? (Bəli, 1 nar!)
5. Deməli: 9 - TƏK ƏDƏD

**Təkrar:**

3, 5, 6, 10, 12, 13, 15, 18, 20 üçün test et!

**Partner Challenge:**

Bir nəfər ədəd deyir, digəri cüt/tək təyin edir!

**DƏRS 10.2**

# CÜT/TƏK NAXIŞLARI VƏ TƏTBİQLƏR

Patterns, Operations & Real-World

## Cüt/Tək Pattern - ABABAB!

**0-20 ardıcılığa bax:**

0 (C), 1 (T), 2 (C), 3 (T), 4 (C), 5 (T), 6 (C), 7 (T)...

Bu ABABABAB pattern-dir!

A = Cüt, B = Tək

Təkrar-təkrar dəyişir!

**OECD Pattern Recognition:**

Bütün ədəd sistemi cüt/tək pattern-dir!

Sonsuz davam edir: ...C T C T C T C T...

### İnteressant Fakt:

- Cüt sayı = Tək sayı + 1 (0-20 arası)
- 11 cüt (0,2,4,6,8,10,12,14,16,18,20)
- 10 tək (1,3,5,7,9,11,13,15,17,19)

## CÜT/TƏK PATTERN VİZUAL



Pattern Core: CÜTT (2 element təkrarlanır)

## CÜT/TƏK ƏMƏLİYYATLARI

Əməliyyat	Nümunə	Nəticə	Qayda
CÜT + CÜT	$4 + 6 = 10$	CÜT	Həmişə cüt olur
TƏK + TƏK	$3 + 5 = 8$	CÜT	Həmişə cüt olur
CÜT + TƏK	$6 + 3 = 9$	TƏK	Həmişə tək olur



Əməliyyat	Nümunə	Nəticə	Qayda
TƏK + CÜT	$5 + 4 = 9$	TƏK	Həmişə tək olur

### ƏSAS QAYDA

$$\text{CÜT} + \text{CÜT} = \text{CÜT}$$

$$\text{TƏK} + \text{TƏK} = \text{CÜT}$$

$$\text{CÜT} + \text{TƏK} = \text{TƏK}$$

$$\text{TƏK} + \text{CÜT} = \text{TƏK}$$

### Real-World Problemlər

#### Problem 1 - Corab Bölüşdürmə:

Anında 14 corab var. Onları cüt etmək istəyir.

Mümkündürmü?

Həll:

14 cüt ədəddir (son rəqəm 4)

$$14 \div 2 = 7 \text{ cüt}$$

Cavab: Bəli, 7 cüt corab düzələr!

#### Problem 2 - Oyun Komandaları:

13 uşaq var. Onları 2-2 komandaya bölmək istəyirik. Mümkündürmü?

**Həll:**

13 tək ədəddir (son rəqəm 3)

12 uşaq 2-2 olar (6 komanda)

Amma 1 uşaq qalar!

Cavab: Xeyr, 1 uşaq tək qalacaq!

### **Problem 3 - Meyvə Bölüşdürmə:**

18 alma var. 2 uşaq bərabər bölüşsə, hər birinə neçə düşər?

**Həll:**

18 cüt ədəd → bərabər bölünər

$$18 \div 2 = 9$$

Cavab: Hər uşağa 9 alma

### **Problem 4 - Naxış Davam:**

Sevinc naxış düzür: alma, nar, alma, nar...

Bu AB naxışdır (Cüt/Tək kimi!)

8-ci element hansıdır?

**Həll:**

8 cüt ədəd → Cüt yerdədir

Cüt yerlər = B (nar)

Cavab: 8-ci element NAR!

## FİNAL FƏALİYYƏT:

### Even/Odd Master!

#### Tapşırıq 1 - Sürətli Test:

Cüt və ya Tək?

7 → TƏK

12 → CÜT

15 → TƏK

20 → CÜT

9 → TƏK

18 → CÜT

#### Tapşırıq 2 - Əməliyyat Proqnoz:

Nəticə cüt ya tək?

$6 + 4 = ? \rightarrow \text{CÜT} + \text{CÜT} = \text{CÜT}$  (10)

$7 + 5 = ? \rightarrow \text{TƏK} + \text{TƏK} = \text{CÜT}$  (12)

$8 + 3 = ? \rightarrow \text{CÜT} + \text{TƏK} = \text{TƏK}$  (11)

$9 + 2 = ? \rightarrow \text{TƏK} + \text{CÜT} = \text{TƏK}$  (11)

### Tapşırıq 3 - Real Bölüşdürmə:

- 16 qoz var, 2 uşağa bölüşdür → Hər birinə 8
- 17 alma var, 2 uşağa bölüşdür → Hər birinə 8, 1 qalar
- 20 nar var, 2 uşağa bölüşdür → Hər birinə 10

### Tapşırıq 4 - Naxış Yaradıcılığı:

- Yalnız cüt ədədlərdən pattern yarat: 2, 4, 6, 8, 10...
- Yalnız tək ədədlərdən pattern yarat: 1, 3, 5, 7, 9...
- Qarışıq pattern: C T C T C T...

### Tapşırıq 5 - Even/Odd Hunt:

Evdə/sinifda cüt və tək əşyalar tap:

- Cüt nümunələr: 2 göz, 2 qulaq, 2 ayaq, 2 əl...
- Tək nümunələr: 1 burun, 1 baş, 1 ağız...
- Say və siyahı yarat!

### PISA Application: Nə vaxt cüt/tək vacibdir?

- Bölüşdürmə
- Cüt düzəltmək
- Qruplaşdırma
- Naxışlar

# ARTI ROBOT - CÜT/TƏK

## Pairing Simulator:

- Virtual objects drag & drop
- Uşaq əşyaları 2-2 cüt edir
- AI avtomatik say: "3 cüt, 1 tək qaldı!"
- Animation: objects pair up automatically

## Even/Odd Detective:

- AI ədəd verir, uşaq cüt/tək təyin edir
- İzah: "Son rəqəm 4 → CÜT!"
- Instant feedback və explanation

## Pattern Games:

- "Complete the Pattern" - CTCTC?
- "Find the Odd One Out" - cüt sırasında tək tap!
- "Even/Odd Race" - kim daha tez təyin edir?

## AR Pairing:

- Kamera ilə real əşyaları scan et
- AI say: "7 qoz - TƏK!"
- Virtual cüt düzəltmə overlay

## Operation Predictor:

- Input:  $6 + 7$
- AI: "CÜT + TƏK = TƏK"
- Hesabla: 13 (tək)

- Təsdiq və ya düzəlt!

### Real-World Solver:

- Story problem generator
- "15 uşaq, 2-2 komanda?" - AI həll yolu göstərir
- Visual representation

### Progress & Badges:

- "Pairing Pro" - 20 pairing test
- "Pattern Master" - even/odd patterns
- "Operation Expert" - predict outcomes
- "Real-World Hero" - practical problems

## MÜƏLLİM/VALİDEYN BƏLƏDÇİSİ

### CÜT/TƏK - DIVISIBILITY FOUNDATION!

#### 1. NİYƏ VACIB?

Even/Odd = division by 2 konsepti!

Bu, sonrakı divisibility (bölünmə) qaydaları üçün təməldir:

- 2nd grade: Division introduction
- 3rd grade: Division by 2, 5, 10
- 4th grade: Divisibility rules
- 5th grade: Factors, multiples, prime/composite

## 2. PAIRING ƏN VACİB!

Abstract "2-yə bölünür" deyil, fiziki pairing!

Uşaq ƏL İLƏ 2-2 cüt etməlidir.

Montessori concrete learning = ən güclü!

Minimum 2 həftə konkret pairing!

## 3. SIFIR (0) CÜT ƏDƏDDİR!

Bəzi uşaqlar "0 heç nədir, cüt ola bilməz" deyir.

İzah: 0 obyekt = 0 cüt = heç bir tək qalmır = CÜT!

$0 \div 2 = 0$  (tam bölünür)

## 4. MÜDDƏT: 1-2 həftə

Həftə 1: Pairing, cüt/tək tanıma

Həftə 2: Patterns, operations, applications

## 5. MATERIALS:

- Manipulatives: qozlar, düymələr, stickers
- Real objects: corablar, ayaqqabılar
- Number cards: 0-20
- Color coding: yaşıl (cüt), narıncı (tək)

## 6. TYPICAL ERRORS:

- "1 cüt ədəddir" (çünki  $1+1=2$ ?) → Pairing göstər!
- "0 nə cüt, nə tək" → 0 cüt izah et!
- Last digit rule unutma → Practice!
- Operations qarışdırır ( $C+C=T$ ?) → Table göstər!

## 7. TEACHING PROGRESSION:

1. Start: Physical pairing (2 həftə)
2. Then: Last digit rule (0-10 fokus)
3. Then: 11-20 extension
4. Then: Patterns (ABABAB)
5. Finally: Operations (C+C, T+T...)

## 8. ASSESSMENT:

- Pairing test: 5 ədəd, fiziki cüt et
- Identification: 10 ədəd, cüt/tək təyin et
- Pattern: sequence tamamla
- Operations: predict outcomes
- Real-world: 3 story problem

## 9. DIFFERENTIATION:

- Advanced: 21-50, operation rules prove, 3-way grouping (divisibility by 3 preview)
- Struggling: 0-10 fokus, daha çox hands-on, color-coded always
- ELL: Visual heavy, minimal words, gestures

## 10. REAL-WORLD CONNECTIONS:

Gündəlik həyatda cüt/tək göstərin:

- Corab cütləri (laundry time!)
- Ayaqqabı (2-2)
- Qapı nömrələri (bəzi ölkələrdə pattern!)
- Tarix (il - cüt/tək?)



- Oyunlar (turn-taking - cüt/tək sıra)

## 11. PATTERN CONNECTION:

Even/Odd = ABABABAB pattern!

Previous mövzu (Patterns) ilə əlaqələndir:

- 0-20 sequence = C T C T C T...
- Skip count by 2 = all even!
- Odd numbers = skip count starting 1!

## 12. OPERATIONS - WHY?

$C+C=C$ ,  $T+T=C$ ,  $C+T=T$  qaydaları niyə?

Explain with pairing:

- $C+C$ : 4 alma (2 cüt) + 6 alma (3 cüt) = 10 alma (5 cüt)
- $T+T$ : 3 (1 cüt+1) + 5 (2 cüt+1) = 8 (4 cüt, 1+1 cüt olur!)
- $C+T$ : 4 (2 cüt) + 3 (1 cüt+1) = 7 (3 cüt+1 tək qalır)

## 13. LONG-TERM:

1st grade even/odd → advanced concepts:

- 2nd: Division by 2
- 3rd: Divisibility by 2, 5, 10
- 4th: All divisibility rules
- 5th: Prime vs Composite (all primes odd except 2!)
- 6th: Modular arithmetic

İndi pairing foundation = sonra division success!

# CÜT/TƏK USTASISINIZ!

Artıq cüt və tək ədədləri bilirsiniz!

Pairing edə bilirsiniz!

Pattern görürsünüz (ABABAB)!

Əməliyyat qaydalarını anlayırsınız!

**Siz Pairing Master-siniz!**

Növbəti: Söz Məsələləri - Real-World Problem

Solving!