

FƏSİL 1 - MÖVZU 5

RƏQƏM 8-9-10

Onluq Sisteminə Giriş

3 Dərs | Decimal System | The Magic of Ten

BEYNƏLXALQ STANDARTLAR

Japan Math: $10 =$ onluq sistemin əsasıdır - bütün riyaziyyatın təməli!

Singapore Math: "10 çərçivəsi" (Ten Frame) - vizual onluq anlayışı!

PISA: Onluq anlayışı - riyazi savadlılığın əsası!

TIMSS: 8-9-10 ardıcılılığı məkan dəyəri anlayışına hazırlıqdır!

**OECD 2030: Sistem düşüncəsi - 21-ci əsr
bacarığı!**

DƏRS 5.1

SƏKKİZ (8) - AHTAPOT RƏQƏM

The Octopus Number

8

SƏKKİZ

İki dairə üst-üstə!

Səkkiz Nədir?

SƏKKİZ = İki dörtlük, səkkizlik, iki kub

Təbiətdə SƏKKİZ:

- Ahtapotun SƏKKİZ qolu
- Hörümçəyin SƏKKİZ ayağı
- Səkkizbucaqlı (oktagon) - SƏKKİZ tərəf ♦

Riyaziyyatda SƏKKİZ:

- $8 = 4 + 4$ (iki kvadrat)
- $8 = 5 + 3$ (əl əlavə üçbucaq)
- $8 = 6 + 2$ (altı əlavə iki)
- $8 = 7 + 1$ (yeddi əlavə bir)
- $8 = 10 - 2$ (ondan iki az)

Forma:

8 iki dairə kimi görünür - üst və alt dairə!

∞ (sonsuzluq işarəsi 8-ə oxşayır!)

Japan: 8 xoşbəxt rəqəmdir - simmetriya və balans!

CONCRETE - Fiziki Mərhələ

Materiallar: Səkkiz əşyali qruplar

Fəaliyyətlər:

1. **Səkkizlik qruplar:** SƏKKİZ qələm
2. **4+4 Oyunu:** Dörd sol, dörd sağ tərəfdə
3. **Ahtapot Oyunu:** 8 qolu olan ahtapot düzəlt
4. **Barmaqlı:** İki əldə (3+5 və ya 4+4)
5. **Addımla:** SƏKKİZ addım atl!

İki Kub:

- Dörd əşya bir kubda ▪
- Dörd əşya digər kubda ▪
- $4 + 4 = 8!$

Səkkizbucaq Düzəltmə:

- Səkkiz çöp götür
- Səkkizbucaq (oktagon) düzəlt ◆
- Tərəfləri say: 1-8!

Montessori: Simmetriya 8-də aydınlaşdır!

PICTORIAL - Şəkilli Mərhələ

Vizual təqdimat:

Səkkiz nöqtə (2x4):



● ● ● ● ← Səkkiz nöqtə

Ahtapot: (səkkiz qol)

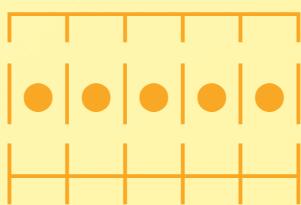
İki dairə:

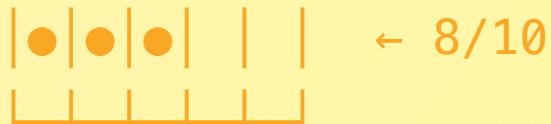
← 8 forması

Bar Model:



Ten Frame (8):





Rəng: SƏKKİZ = Qəhvəyi (ahtapot kimi!)

ABSTRACT - Mücərrəd Mərhələ

Simvol: **8**

Yazma:

8 iki dairə üst-üstədir.

Yazı addımları:

1. Yuxarıdan başla, kiçik dairə çək
2. Ortada birləş
3. Aşağıda ikinci dairə çək
4. Tam: 8 (iki dairə)

Məşq:

- Havada 5 dəfə (iki dairə hərəkəti)
- Kağızda 10 dəfə
- Simmetriya qoru!

Yadda saxla: 8 = səkkiz, ahtapot, iki dairə!

10-a hazırlıq:

- $8 + 2 = 10$ (səkkizə iki əlavə on olur!)

FƏALİYYƏT 1: Səkkiz

Kəşfi!

Oyun 1 - "Ahtapot Qurucu":

- Kağızda ahtapot çək
- SƏKKİZ qol əlavə et
- Hər qolu say: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
- "8" yaz!

Oyun 2 - "4+4 Transformasiya":

- Dörd oyuncaq sol tərəf
- Dörd oyuncaq sağ tərəf
- Birləşdir: $4 + 4 = 8$!

Oyun 3 - "Səkkiz Addım":

- Ədəd xəttində 0-dan başla
- SƏKKİZ addım at

- Harada dayandın? 8-də!

Yaradıcı:

İki dairə çək (8 forması) və içində 8 yaz!

Singapore: Ten Frame-də 8 nöqtə qoy!

DƏRS 5.2

DOQQUZ (9) - SON TƏKRƏQƏMLİ

The Last Single-Digit Number

9

DOQQUZ

On-dan bir əvvəl!

Doqquz Nədir?

DOQQUZ = On-dan bir az, doqquzluq, demək olar tam

Doqquzun xüsusiyyəti:

- SON təkrəqəmli ədəddir!
- Növbəti: 10 (iki rəqəmli)
- $9 + 1 = 10$ (böyük keçid!)

Riyaziyyatda DOQQUZ:

- $9 = 5 + 4$ (əl əlavə kvadrat)
- $9 = 6 + 3$ (altı əlavə üçbucaq)
- $9 = 7 + 2$ (yeddi əlavə iki)
- $9 = 8 + 1$ (səkkiz əlavə bir)
- $9 = 10 - 1$ (ondan bir az)

Forma:

9 altı kimi, amma tərsinə (baş aşağı) 6)!

Japan: 9 keçid rəqəmidir - təkdən ikiyə!

CONCRETE - Fiziki Mərhələ

Materiallar: Doqquz əşyali qruplar, 10 Frame

Fəaliyyətlər:

1. **Doqquzluq qruplar:** DOQQUZ top
2. **10-1 Oyunu:** On əşyadan birini götür → 9 qalır
3. **Demək olar tam:** On Frame-də 9/10
4. **Barmaqlı:** İki əl (4+5 və ya 5+4)
5. **Addımlı:** DOQQUZ addım at!

10-a Hazırlıq:

- Doqquz oyuncaq düz
- "On üçün neçə lazım?" → BİR!
- $9 + 1 = 10$

Ten Frame-də:

- 10 xana var
- 9 xana dolu
- 1 xana boş → demək olar tam!

Montessori: "Demək olar tam" hissi!

PICTORIAL - Şəkilli Mərhələ

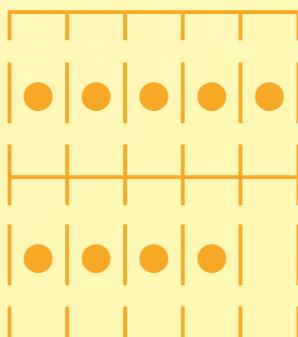
Vizual təqdimat:

Doqquz nöqtə:



← Doqquz nöqtə

Ten Frame (9):



← 9/10 (bir az)

Bar Model:



10-a yaxın:

$$9 + ? = 10$$

$$9 + 1 = 10 \leftarrow \text{Cavab: } 1 \text{ lazım!}$$

Rəng: DOQQUZ = Bənövşəyi (keçid rəngi!)

ABSTRACT - Mücərrəd Mərhələ

Simvol: **9**

Yazma:

9 yuxarıda dairə, aşağıda düz xəttdir.

Yazı addımları:

1. Yuxarıda dairə çək
2. Aşağıya düz xətt |
3. Tam: 9

6 ilə müqayisə:

- 6: aşağı dairə, yuxarı xətt
- 9: yuxarı dairə, aşağı xətt

- Tərs formaları!

Məşq:

- Havada 5 dəfə
- Kağızda 10 dəfə
- 6 ilə qarışdırma!

Yadda saxla: 9 = doqquz, son təkrəqəmli, 10-dan bir əvvəl!

Vacib: $9 + 1 = 10$ (böyük addım!)

FƏALİYYƏT 2: Doqquz və

Keçid!

Oyun 1 - "Demək Olar Tam":

- Ten Frame götür (10 xana)
- 9 nöqtə qoy
- "Neçə boş?" → BİR!
- $9 + 1 = 10!$

Oyun 2 - "6 və 9 Fərqi":

- 6 yaz

- 9 yaz
- Fərqi gör: tərs formalardır!

Oyun 3 - "10-a Nə Lazım?":

- Müəllim 9 göstərir
- "10 üçün nə lazım?" soruşur
- Cavab: 1 lazım!

Yaradıcı:

9 ulduz çək, sonra 1 əlavə et → 10 ulduz!

Japan: 9 → 10 keçidi ən vacib addımdır!

DƏRS 5.3

ON (10) - SİSTEMİN ƏSASI

The Foundation of Everything

ON - ONLUQ SİSTEMİN ƏSASI!

10 = İLK İKİRƏQƏMLİ
ƏDƏD!

BÜTÜN RİYAZİYYAT 10-A
ƏSASLANIR!

10

ON

İki əl = On barmaq!

On Nədir?

ON = İlk ikirəqəmli ədəd, tam onluq,
sistem əsası

10-un XÜSUSI YERİ:

- Bütün riyaziyyat 10-a əsaslanır!
- $10 = 1$ onluq + 0 təklik
- İki əlimizdə 10 barmaq
- İki ayağımızda 10 barmaq

10-un TƏRKİBİ:

- $10 = 9 + 1$
- $10 = 8 + 2$
- $10 = 7 + 3$
- $10 = 6 + 4$
- $10 = 5 + 5$
- $10 = 4 + 6$
- $10 = 3 + 7$

- $10 = 2 + 8$
- $10 = 1 + 9$

NİYƏ 10 BELƏ VACİBDİR?

- 10 barmağımız olduğu üçün!
- Sayma 10-larla gedir: 10, 20, 30...
- Pul sistemi: 10 qəpik, 10 manat
- Ölçü: 10 sm, 10 metr

Japan/Singapore: 10 = bütün sistemin
ƏSASIDIR!

CONCRETE - Fiziki Mərhələ

Materiallar: İki əl, Ten Frame, onluq kublar

Fəaliyyətlər:

1. **İki Əl:** = ON barmaq!
2. **Ten Frame Tam:** 10/10 xana dolu
3. **Onluq Kub:** 10 vahid = 1 onluq
4. **Barmaq Sayma:** 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
5. **İki Ayaq:** 10 ayaq barmağı

10 Yaratmaq:

- $5 \text{ qoz} + 5 \text{ qoz} = 10 \text{ qoz}$
- $6 \text{ alma} + 4 \text{ alma} = 10 \text{ alma}$
- $7 \text{ top} + 3 \text{ top} = 10 \text{ top}$
- $9 \text{ oyuncaq} + 1 \text{ oyuncaq} = 10 \text{ oyuncaq}$

Onluq Qrup:

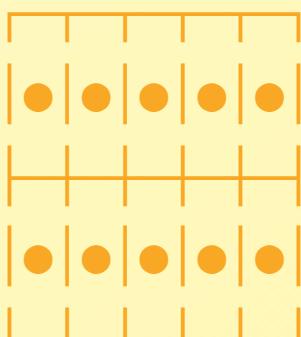
- 10 uşaq dairə düzəldir
- Hər biri bir vahiddir
- Birlikdə BİR ONLUQ!

Montessori: Onluq sistem fiziki olaraq hiss edilməlidir!

PICTORIAL - Şəkilli Mərhələ

Vizual təqdimat:

Ten Frame (TAM DOLU):



← 10/10 TAM!

İki Əl: (10 barmaq)

On Nöqtə:

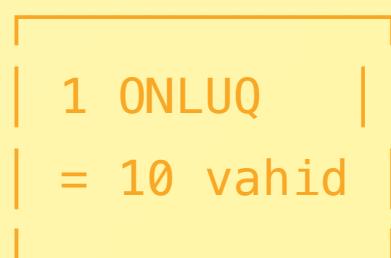


● ● ● ● ● ← On nöqtə

Bar Model:



Onluq Blok:



10-un parçaları (ƏZBƏRLƏ!):

1+9, 2+8, 3+7, 4+6, 5+5, 6+4, 7+3, 8+2, 9+1

ABSTRACT - Mücərrəd Mərhələ

Simvol: **10**

10 = İKİ RƏQƏM!

- Sol rəqəm: 1 (onluq yeri)
- Sağ rəqəm: 0 (təklik yeri)
- $10 = 1 \text{ onluq} + 0 \text{ təklik}$

Yazma:

Əvvəl 1 yaz, sonra 0 yaz $\rightarrow 10$

Məkan Dəyəri Başlanğıçı:

Onluqlar | Təkliklər

$$\begin{array}{c} 1 \\ | \\ 0 \end{array} = 10$$

Məşq:

- 10-u 20 dəfə yaz
- 1 və 0-ı aydın ayır
- Onluq anlayışını əzbərlə!

Yadda saxla:

$10 = \text{on, tam onluq, sistem əsası, iki əl!}$

VACIB:

10 bilmədən riyaziyyat öyrənmək MÜMKÜN
DEYİL!

10-UN BÜ TÜN YOLLARI (ƏZBƏR!)

$$10 = 1 + 9$$

$$10 = 2 + 8$$

$$10 = 3 + 7$$

$$10 = 4 + 6$$

$$10 = 5 + 5 \quad (\text{ortada!})$$

$$10 = 6 + 4$$

$$10 = 7 + 3$$

$$10 = 8 + 2$$

$$10 = 9 + 1$$

BU 9 YOLU ƏZBƏR BİL!

FƏALİYYƏT 3: On-un

Sehri!

Oyun 1 - "10 Barmaq Sayma":

- İki əli göstər
- Hər barmağı say: 1,2,3...10
- "10 barmaq = ON!"

Oyun 2 - "10 Yaratma Yarışı":

- Müəllim ədəd deyir: "7!"
- Uşaqlar tez cavab: "3 lazım!"
- $7 + 3 = 10!$

Oyun 3 - "Ten Frame Tamamlama":

- Yarım dolu Ten Frame verilir
- Neçə əlavə lazım?
- Tamamla və say!

Oyun 4 - "10-un Ailə Ağacı":

- 10-u ortaya qoy
- Bütün cütləri yaz: $1+9$, $2+8$, $3+7$...
- Ailə ağacı düzəlt!

Yaradıcı:

10 barmağın izini çək və "10" yaz!

Japan/Singapore: 10-u mükəmməl bilmək =
uğurun əsasıdır!

ARTI ROBOT - 8-9-10 VƏ ONLUQ SİSTEM

Ten Frame Al:

- Ekranda Ten Frame
- Al sənə ədəd deyir: "8!"
- 8 nöqtə qoy
- Al yoxlayır və soruşur: "10 üçün neçə lazım?"

Number Builder 8-9-10:

- 8, 9, 10-u müxtəlif yollarla düzəlt

- AI kombinasiyalar təklif edir
- $9 = 5+4$, $9 = 6+3$, $9 = 7+2\dots$
- Hər kombinasiya xal qazandırır

AR Hands Counter:

- Əllərini kameryaya göstər
- AI barmaqları sayı: "10 barmaq!"
- Virtual badge: "Ten Master"

Make 10 Challenge:

- AI iki ədəd göstərir: 7 və 3
- "Cəm 10 olar?" soruşur
- Cavab ver: "BƏLİ! $7+3=10!$ "
- Instant feedback və animasiya

Decade Jump:

- Virtual ədəd xətti 0-20
- "Onluq addım at!" ($0 \rightarrow 10$, $10 \rightarrow 20$)
- AI göstərir: "Bu onluq keçididir!"

Progress Dashboard:

- 8 tanıma: 100%
- 9 tanıma: 100%
- 10 tanıma: 100%
- 10 parçaları: 70% (əzbərləməyə davam!)

Grand Achievements:

- "Octopus Expert"
- "Nine Master"
- "TEN FRAME CHAMPION"
- "Decimal System Wizard"

MÜƏLLİM BƏLƏDÇİSİ

8-9-10 - ONLUQ SİSTEMİN ƏSASI!

1. NİYƏ 8-9-10 BİRLİKDƏ?

Bu üç rəqəm onluq sistemə hazırlıqdır:

- 8 = 10-a yaxınlaşma
- 9 = son təkrəqəmli (10-dan bir əvvəl)
- 10 = BÖYÜK KEÇİD (sistemin əsası)

10 bilmədən riyaziyyat MÜMKÜN DEYİL!

2. HƏR RƏQƏMƏ 1 DƏRS:

- Dərs 1: 8 (Səkkiz) - iki dördlük
- Dərs 2: 9 (Doqquz) - 10-dan bir əvvəl
- Dərs 3: 10 (On) - SİSTEMİN ƏSASI (ÇOX VACIB!)

3. 10-A XÜSUSI DİQQƏT!

Dərs 3 ən vacibdir:

- $10 =$ ilk ikirəqəmli ədəd
- $10 = 1$ onluq + 0 təklik
- $10 =$ məkan dəyəri anlayışının başlanğıcı
- $10 =$ bütün toplama/çıxma əsası

Bu dərsi tələsməyin! Minimum 1-2 həftə əlavə məşq!

4. TEN FRAME METODU:

Singapore/Japan məktəblərinin əsas aləti!

Ten Frame nədir?

- $2 \times 5 = 10$ xanalı çərçivə
- Vizual 10 anlayışı
- "10-a neçə lazım?" sualına cavab

Necə istifadə?

- 8 göstər \rightarrow 2 boş xana
- 9 göstər \rightarrow 1 boş xana
- 10 göstər \rightarrow tam dolu!

5. 10-UN BÜTÜN PARÇALARI:

Uşaqlar ƏZBƏR bilməlidir:

$$1+9=10, 2+8=10, 3+7=10, 4+6=10, 5+5=10$$

$$6+4=10, 7+3=10, 8+2=10, 9+1=10$$

Bu əzbər olmadan toplama/çıxma çətindir!

6. COMMON MISTAKES:

10-u tez keçmək (ƏN BÖYÜK SƏHV!)

Ten Frame istifadə etməmək

10 parçalarını əzbərləməmək

Məkan dəyərinə hazırlaşmamaq

10-a çox vaxt ayırmaq

Ten Frame hər gün istifadə

10 parçalarını oyunlarla öyrətmək

Fiziki 10-luq qruplar yaratmaq

7. MATERIALS NEEDED:

- Ten Frame çərçivələri (hər uşaq üçün)
- 10-luq kublar
- İki əl modeli
- 10 əşya qrupları
- Number cards (0-10)
- Onluq/təklik kart dəsti

8. ƏZBƏR FƏALİYYƏTLƏR:

10 parçaları üçün:

- Hər gün "Make 10" oyunu
- Flash cards (7 göstər → "3 lazımlı!")
- Mahnı: "1 və 9 edir 10..."
- Yarış: kim tez cavab verir?

9. ASSESSMENT:

Uşaq hazırdır əgər:

- 8, 9, 10-u tanıyır və yazır
- Ten Frame-də göstərir
- 10-un bütün parçalarını bilir
- "10-a neçə lazım?" sualına cavab verir
- $10 = 1 \text{ onluq} + 0 \text{ təklik}$ anlayır

10. PARENT ENGAGEMENT:

Evdə:

- Barmaq sayma
- "10-a neçə lazım?" oyunu
- 10 əşya qrupları yaratma
- Ten Frame ev tapşırığı

Valideyinlərə izah edin:

"10 bilmədən riyaziyyat öyrənmək evin təməl
olmadan tikməyə oxşayır!"

TIMELINE:

- Dərs 1 (8): 45 dəq
- Dərs 2 (9): 45 dəq
- Dərs 3 (10): 45 dəq + əlavə 2-3 gün praktika!

CƏMI: 3 dərs + əlavə möhkəmləndirmə

KEY MESSAGE:

10 = RİYAZİYYATIN QALASI!

10-u möhkəm öyrət = gələcək uğur təmin olunur!

Ten Frame = ən effektiv alət!

10 parçaları = ƏZBƏR!

ONLUQ SİSTEM USTASISINIZ!

İndi bilirsiniz:

SƏKKİZ - İki dördlük

DOQQUZ - 10-dan bir əvvəl

ON - SİSTEMİN ƏSASI!

$10 = 1 \text{ ONLUQ} + 0 \text{ TƏKLİK}$

10 PARÇALARI ƏZBƏR: 1+9,
2+8, 3+7, 4+6, 5+5!

Növbəti: Ardıcılıq və Naxışlar!

Növbəti Mövzu: 1-10 Birlikdə!