

FƏSİL 2 - MÖVZU 1

SIFIR - 0

Heç Nə - Boşluq - Zero

MÜDDƏT: 1 DƏRS SAATI (45
DƏQİQƏ)

BEYNƏLXALQ STANDARTLAR

Singapore Math: 0 = starting point (başlanğıc nöqtəsi), placeholder in place value (10, 20, 30...)

Japan Math: 0 = "nothing" və "empty set" - fundamental concept!

Finland: 0 konsepti real həyat situasiylarla - boş qab, heç bir alma

International: 0 = riyaziyyatın ən mühüm kəşflərindən biri! Hindu-Arabic sistem

SIFIR NƏDİR?

0 = HEÇ NƏ!

Əgər səbətdə heç bir alma yoxdursa, səbətdə **0 (sıfır) alma** var!

3 MƏNA:

HEÇ NƏ (Nothing):

Boş səbət, heç bir əşya, heç bir oyuncaq

BAŞLANGIC (Starting Point):

Ədəd xəttində başlanğıc nöqtəsi

...← -3, -2, -1, **0**, 1, 2, 3→...

PLACEHOLDER (Yerdəyişmə):

10, 20, 30, 100, 1000...

Sağ tərəfdə 0 = onluqları göstərir!

SIFIR VİZUAL

0

HEÇ NƏ YOX!

(boş

səbət)

0 alma

0 oyuncaq

0 quş

0 pul

Hamısı = 0!

DƏRS (45 DƏQİQƏ)

SIFIR KONSEPTİ

45 dəq | Heç Nə və Placeholder

CONCRETE - FİZİKİ SIFIR

Materiallar:

- Boş qablar və səbətlər
- Oyuncaqlar (var və yox situasiyalar üçün)

- Kartlar
- Əllər (barmaqlar)

Fəaliyyət 1: "Boş Qab"

1. Qarşıda 3 qab
2. Birinci qabda 3 daş
3. İkinci qabda 1 daş
4. Üçüncü qab BOŞ!
5. Uşaqlar sayır: "3, 1, sıfır!"
6. Boş qab = 0 daş

Fəaliyyət 2: "Hekayə - Bütün Quşlar Uçdu"

- Ağacda 5 quş var (5 kağız quş)
- Hamısı uçar! (birini-birini götürürük)
- $5 \rightarrow 4 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 0$
- İndi ağacda heç bir quş yoxdur = 0

Fəaliyyət 3: "Barmaq Sıfır"

- Əl yumruqdadır
- "Neçə barmaq görünür?" $\rightarrow 0$!
- Heç bir barmaq açıq deyil

Fəaliyyət 4: "Götür Hamısını"

- Masada 4 qələm var
- Hamısını götürürük
- İndi masada neçə qələm var? → 0!

Montessori:

Uşaq fiziki olaraq "HEÇ NƏ" konseptini
GÖRMƏLİ və HISS ETMƏLİDİR!

BÖYÜK ŞƏKİL SERİYASI:

Şəkil 1: 3 səbət - dolu, yarı-dolu,
BOŞ

Şəkil 2: Uşaq boş səbətə baxır

Şəkil 3: Əl işarəsi: "Sıfır!"

Şəkil 4: 0 rəqəmi böyük və aydın

PICTORIAL - ŞƏKİLLİ SIFIR

Şəkillər və Diaqramlar:

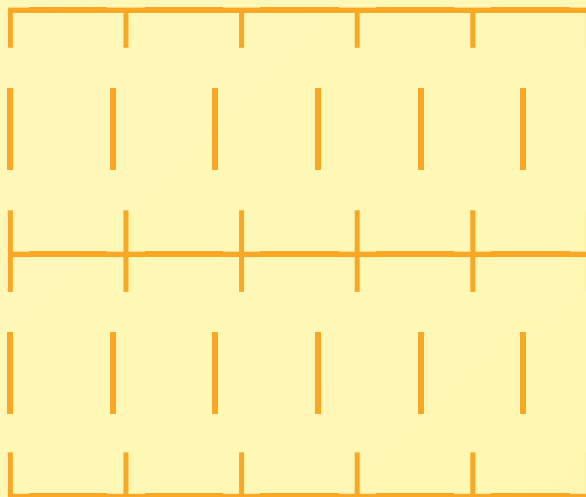
DOLU vs BOŞ:

(3 alma)

(BOŞ = 0 alma)

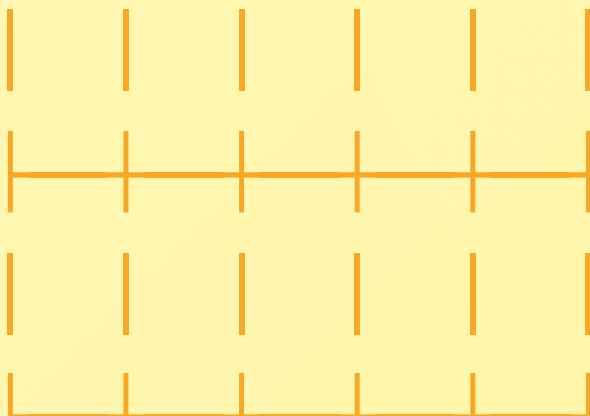
Ten Frame ilə 0:

DOLU Frame (10):



BOŞ Frame (0):





Ədəd Xəttində 0:

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

↑

BAŞLANGIC NÖQTƏSİ!

Çəkmək:

- 0 = dairə, oval forma
- Saat istiqamətində çək
- Böyük və aydın yaz

ƏDƏD XƏTTİ BÖYÜK POSTER:

0-10 ədəd xətti

0 qırmızı rəngdə və BÖYÜK
"BAŞLANGIC!" etiketli

Alt hissə: boş səbət şəkli
"0 = HEÇ NƏ"

ABSTRACT - RİYAZİ SIFIR

0 Rəqəmi:

0

Yazma Qaydası:

1. Yuxarıdan başla
2. Saat istiqamətində oval çək
3. Tam bağla, boşluq qalmasın

0 İLƏ ƏMƏLIYYATLAR:

TOPLAMA:

$5 + 0 = 5$ (heç nə əlavə etməirsən)

$0 + 7 = 7$ (heç nə ilə başlayırsan)

$0 + 0 = 0$ (heç nə + heç nə = heç nə)

QAYDA: Sıfır əlavə =

DƏYİŞMİR!

ÇIXMA:

$8 - 0 = 8$ (heç nə götürmürsən)

$5 - 5 = 0$ (hamısını götürürsən)

$0 - 0 = 0$ (heç nədən heç nə götürürsən)

QAYDA 1: Sıfır çıx =

DƏYİŞMİR!

QAYDA 2: Özünü çıx = SIFIR!

PLACEHOLDER (10, 20, 30...):

10 = 1 onluq + 0 təklik

20 = 2 onluq + 0 təklik

3**0** = 3 onluq + **0** təklik

Sağdakı **0** ÇOX VACIB!

O, soldakı rəqəmin
ONLUQ olduğunu
göstərir!

SIFIR NÜMUNƏLƏRİ

Real Həyat:

Səbətdə 0 alma = Səbət boşdur

Cibimdə 0 manat = Pulum yoxdur

Göydə 0 quş = Heç bir quş

görmürəm

Masada 0 kitab = Masa boşdur

Əlimdə 0 şar = Şarım yoxdur

Riyaziyyat:

$$3 + 0 = 3$$

$$0 + 6 = 6$$

$$9 - 0 = 9$$

$$4 - 4 = 0$$

$$0 + 0 = 0$$

$$0 - 0 = 0$$

FƏALİYYƏTLƏR - SIFIR!

Oyun 1: "Boş Tap"

- Sinifdə müxtəlif qablar
- Bəziləri dolu, bəziləri boş
- Uşaqlar boş olanları tapır
- "Bu boş! 0 var!"

Oyun 2: "Hamısını Götür"

- Masada 5 oyuncaq
- Uşaq hamısını götürür
- "İndi neçə?" → "0!"
- Yaz: $5 - 5 = 0$

Oyun 3: "Sıfır Əlavə"

- Əlində 4 kub var
- 0 əlavə edirsən (heç nə əlavə etmirsən)
- İndi neçə? → 4!
- Yaz: $4 + 0 = 4$

Oyun 4: "Barmaq Sıfır"

- Müəllim: "0 göstər!"

- Uşaqlar yumruq
- Heç bir barmaq göstərmirlər

Oyun 5: "Hekayə Yarat"

- Uşaq öz 0 hekayəsi
- "Səbətdə 3 alma var, hamısını yeyirəm, 0 qalır"
- Fiziki canlandır

Oyun 6: "10, 20, 30 Tap"

- Ədəd kartları
- 10, 20, 30 tap
- Sağdakı 0-ı göstər
- "Bu onluqdur, bu 0 = təklik yoxdur"

Yazı Məşqi:

- 0 rəqəmi yaz (10 dəfə)
- 0 ilə toplanmalar: $3+0$, $0+5$...
- 0 ilə çıxmalar: $7-0$, $6-6$...
- 10, 20, 30 yaz

ARTI ROBOT - SIFIR SİSTEM

Zero Finder AI:

- AR kamera açır
- Otaqda boş qabları tap
- Hər boş qab: "0!" animasiya
- XP qazanırsan

Zero Practice App:

- Ekranda müxtəlif qruplar
- Hansında 0 var? tap
- Doğru tapsan: "Əla!"
- Səviyyə yüksəlir

Number Line Jump:

- Virtual ədəd xətti
- 0-dan başla
- Müxtəlif ədədlərə tullan
- Həmişə 0-a qayıt

Zero Writing AI:

- Ekranı 0 yaz
- AI forma və istiqamət yoxlayır
- Perfect 0: "Mükəmməl oval!"

Math with Zero:

- AI problem: "5+0=?"
- Sən cavab verirsən
- AI izah: "0 əlavə = dəyişmir!"
- Növbəti level

Zero Master Dashboard:

- 0 konsepti: 100%
- 0 yazma: 100%
- 0 əməliyyatlar: 95%
- Placeholder: 85%

BADGES:

- "Zero Hero"
- "Nothing Master"
- "Placeholder Pro"
- "ZERO LEGEND"

MÜƏLLİM BƏLƏDÇİSİ - SIFIR

1 DƏRS / 45 DƏQİQƏ - SIFIR KONSEPT!

DƏRS PLAN (45 DƏQ):

- 0-10 dəq: Boş qab giriş (Concrete)
- 10-20 dəq: Fiziki "heç nə" fəaliyyətləri
- 20-30 dəq: Şəkillər və ədəd xətti (Pictorial)
- 30-40 dəq: 0 yazma və əməliyyatlar (Abstract)
- 40-45 dəq: Placeholder tanıtma (10, 20, 30)

3 ƏSAS KONSEPT:

1. **0 = HEÇ NƏ:** Boş qab, heç bir əşya
2. **0 = BAŞLANGIC:** Ədəd xəttində start
3. **0 = PLACEHOLDER:** 10, 20, 30-da rol

Üçü də eyni dərəcədə vacib!

Hər birini ayrıca öyrət!

CRITICAL MATERIALS:

- Boş qablar və səbətlər

- Oyuncaqlar, daşlar, kublar
- Ədəd xətti (0-10, 0-ı vurğula)
- 0 yazma vərəqləri
- 10, 20, 30 kartları
- Ten Frame (boş və dolu)

COMMON MISTAKES:

0 = "yoxdur" deyil, "sıfır var" dır

"Səbətdə sıfır alma VAR"

O (hərif) ilə 0 (sıfır) qarışdırmaq

Placeholder rolunu anlamama

10-u "bir sıfır" kimi oxumaq

0 ayrıca ədəddir, real və vacibdir

0-sız 10, 20, 100 yazma bilmərik

0 = heç nə, amma ədəddir!

TEACHING TIPS:

1. FİZİKİ "BOŞ" GÖSTƏR:

Uşaqlar 0-ı fiziki hiss etməlidir.

Boş qablar, boş əllər, boş səbətlər.

"Heç nə" = real konseptdir!

2. 0 = VACIB ƏDƏD:

0 sadəcə "yoxdur" deyil!

0 öz dəyəri olan ədəddir.

Ədəd xəttində yeri var.

Riyaziyyatda çox istifadə olunur.

3. PLACEHOLDER - MÜHİM!

10, 20, 30-dakı 0 ÇOX VACIB!

0 olmasaydı 10 yazı bilməzdik.

"1" və "10" fərqli - 0 sayəsində!

Bu sonra (place value) üçün əsasdır.

4. ƏMƏLİYYATLAR:

0 ilə toplama və çıxma asan:

- $n + 0 = n$ (heç nə əlavə yoxdur)
- $n - 0 = n$ (heç nə götürmürsən)
- $n - n = 0$ (hamısını götürdün)

Bu qaydaları əzbərlə!

SUCCESS CRITERIA:

Dərs sonra uşaq bilməlidir:

0 = heç nə konseptini

0 rəqəmini tanıyır və yazır

0-in ədəd xəttində yerini

0 ilə toplama qaydalarını

0 ilə çıxma qaydalarını

10, 20, 30-dakı 0-in rolunu

ASSESSMENT:

- Boş və dolu qabları fərqləndir
- 0 rəqəmini yaz (5 dəfə)
- $5+0=?$ və $7-7=?$ cavabla
- 10, 20-ni göstər, 0-ı işarələ

HOME CONNECTION:

Validəyirlərə:

- Evdə boş qablar tap
- "Neçə alma var?" → "Sıfır!"
- 0 rəqəmi təkrarla
- 10, 20, 30 rəqəmlərində 0-ı göstər

KEY MESSAGE:

0 = RİYAZİYYATIN QƏHRƏMANI!

0 olmasaydı, 10 yazı bilməzdik!

0 = heç nə, amma çox güclüdür!

Zero = Hero!

SIFIR QƏHRƏMANI!

İndi bilirsiniz:

0 = HEÇ NƏ

0 = BAŞLANGIC

0 = PLACEHOLDER

0 İLƏ TOPLAMA

0 İLƏ ÇIXMA

10, 20, 30-DAKI 0

ZERO = HERO!

**SİZ 0-IN
USTASISIZ!**

Növbəti: 11-15

Ədədləri!

İndi 10+x strukturuna keçirik!

