

FƏSİL 2 - MÖVZU 3**RƏQƏM 16-20**

İKİ ONLUQ QAPISI - The Gateway to Twenty

MÜDDƏT: 3 DƏRS SAATI (135 DƏQİQƏ)

DƏRSLƏRƏ BÖLGÜ**Dərs 1 (45 dəq): 16-17 ədədləri**

- $16 = 10 + 6$ (on altı)
- $17 = 10 + 7$ (on yeddi)
- Naxış davam: $10+6, 10+7$

Dərs 2 (45 dəq): 18-19 ədədləri

- $18 = 10 + 8$ (on səkkiz)
- $19 = 10 + 9$ (on doqquz)
- 20-yə hazırlıq

Dərs 3 (45 dəq): 20 - İKİ ONLUQ! + Yekun

- $20 = 10 + 10$ (iyirmi - 2 ONLUQ!)
- 16-20 ümumi
- 0-20 tam sistemin baxışı

BEYNƏLXALQ STANDARTLAR

Singapore Math: $20 = \text{İLK MILESTONE!}$ İki onluq anlayışı = bütün onluq sistemin əsası!

Japan Math: "16-19 = 10-a yaxınlaşma, $20 = \text{TAM!}$ " İki Ten Frame = vizual iki onluq!

Finland: $20 = \text{dövrün sonu və yeni başlanğıç!}$ Fiziki: 2 onluq çubuqları!

PISA: 20 -yə çatmaq = riyazi savadlılıqda vacib hədəf!

UK Mastery: 20 bondları = gələcək toplama/çıxmanın əsası!

NAXİŞ DAVAM EDİR!

$$11 = 10 + 1$$

$$12 = 10 + 2$$

$$13 = 10 + 3$$

$$14 = 10 + 4$$

$$15 = 10 + 5$$

DAVAM

$$16 = 10 + 6$$

$$17 = 10 + 7$$

$$18 = 10 + 8$$

$$19 = 10 + 9$$

$$20 = 10 + 10!$$

DƏRS 1 (45 DƏQİQƏ)

16-17: NAXİŞ GÜCLƏNİR

45 dəq | On Altı və On Yeddi

16

ON ALTI

$$+ = 16$$

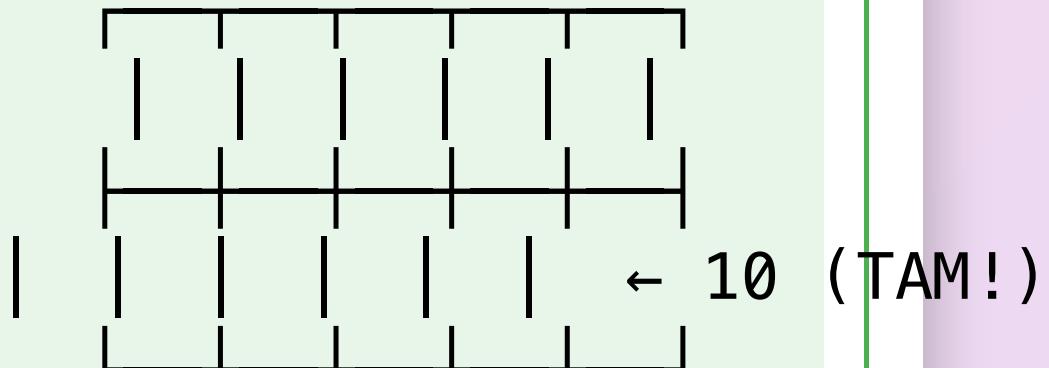
(bir onluq + altı təklik)

16-NI GÖRMƏK

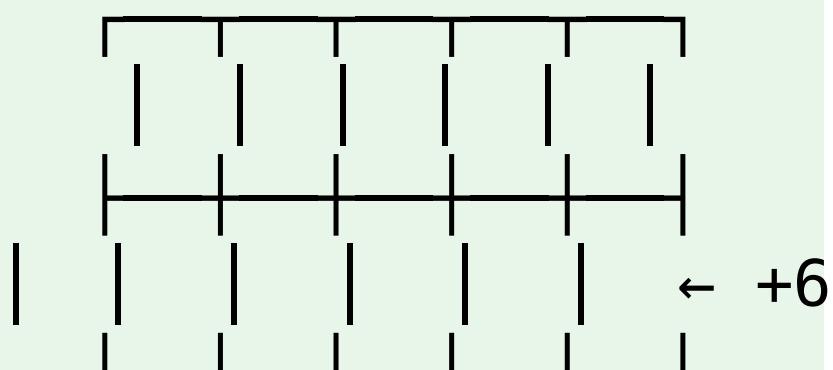
10 dairə + 6 dairə = 16 dairə

DOUBLE TEN FRAME: 16

ÇƏRÇİVƏ 1:



ÇƏRÇİVƏ 2:



CƏMI = 16!

BÖYÜK ŞƏKİL:

İki əl (10) + altı barmaq (6)
= ON ALTI!

CONCRETE - 16 FİZİKİ

Matiəllar:

- 1 onluq çubuq + 6 vahid
- 16 oyuncaq (10 qrup + 6 ayrı)
- İki Ten Frame (1 tam, 1 yarı)

Fəaliyyət 1: "İki Çərçivə"

1. Birinci Ten Frame tam doldur (10)
2. İkinci Ten Frame-də 6 qoy
3. Say: "10 plus 6"
4. "On altı!"

Fəaliyyət 2: "Çubuq + Vahidlər"

- Bir onluq çubuq göstər: ————— (10)
- Altı vahid əlavə et: • • • • • •
- Birləşdir: $10 + 6 = 16$

Fəaliyyət 3: "Barmaqla 16"

- İki əl göstər: = 10
- Bir əl daha, 5 yox 1 barmaq: = 6
- Cəmi: $10 + 6 = 16!$

Fiziki Düzümü:

10 qələm bir qutu

6 qələm ayrı

Singapore: İki çərçivə = 10+ anlayışı güclənir!

PICTORIAL - 16 ŞƏKİLLİ**Bar Model (İki Hissə):****Rəng Kodları:**

10 mavi (onluq) + 6 qırmızı (təklik)

Emoji Sıra:**Ədəd Xətti:**

... 14 – 15 – 16 – 17 – 18 ...

ABSTRACT - 16 RƏQƏM

Yazma: **16**

Məkan Dəyəri:

Onluqlar	Təkliklər
1	6

Parçalama:

$$16 = 10 + 6$$

$$16 = 8 + 8$$

$$16 = 9 + 7$$

$$16 = 15 + 1$$

17

ON YEDDİ

$$+ = 17$$

(bir onluq + yeddi təklik)

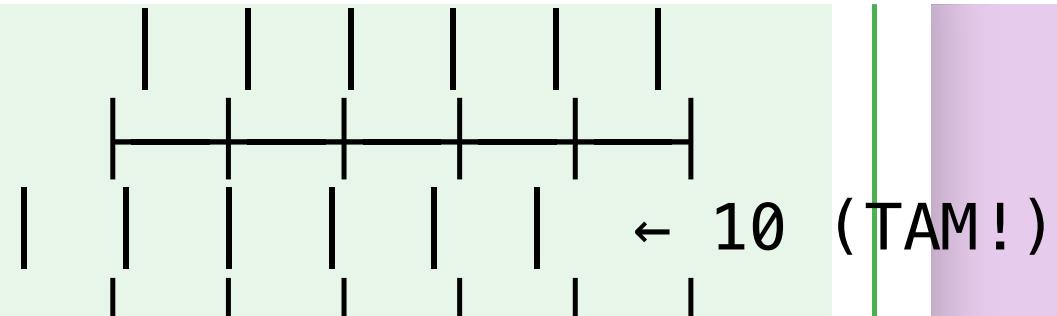
17-Nİ GÖRMƏK

$$10 \text{ dairə} + 7 \text{ dairə} = 17 \text{ dairə}$$

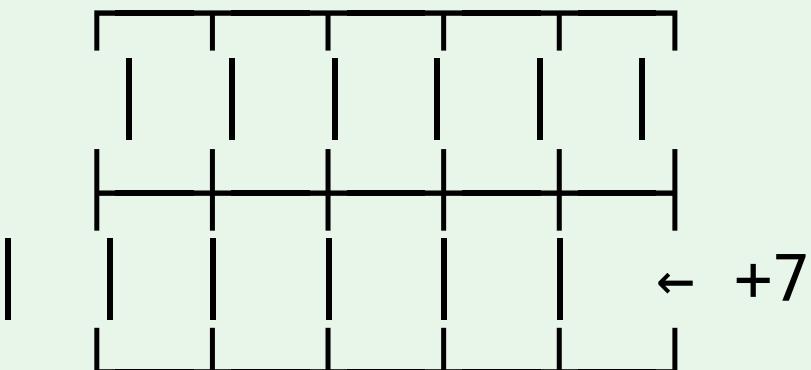
DOUBLE TEN FRAME: 17

ÇƏRÇİVƏ 1:





ÇƏRÇİVƏ 2:



CƏMI = 17!

ŞƏKİL: Həftənin 7 günü təqvim + 10 əlavə
gün
= 17 gün!
(Həftə + 10 = 7 + 10 = 17)

FƏALİYYƏT: 16-17 Məşq!

Oyun 1: "İki Çərçivə Doldur"

- Birinci çərçivə həmişə tam (10)
- İkincidə 6 qoy → 16!
- İkincidə 7 qoy → 17!

Oyun 2: "Sürətli Parçalama"

- Müəllim: "16!"
- Uşaq: "10 plus 6!"
- Müəllim: "17!"
- Uşaq: "10 plus 7!"

Oyun 3: "Fiziki Qruplar"

- 16 uşaq: 10 dairə + 6 xətt
- 17 uşaq: 10 dairə + 7 xətt

Yaradıcı:

16 və 17 obyekt çək!
(məs: 16 quş, 17 çiçək)

DƏRS 2 (45 DƏQİQƏ)

18-19: 20-YƏ HAZIRLAŞMAQ

45 dəq | On Səkkiz və On Doqquz

18

ON SƏKKİZ

$$+ = 18$$

(bir onluq + səkkiz təklik)

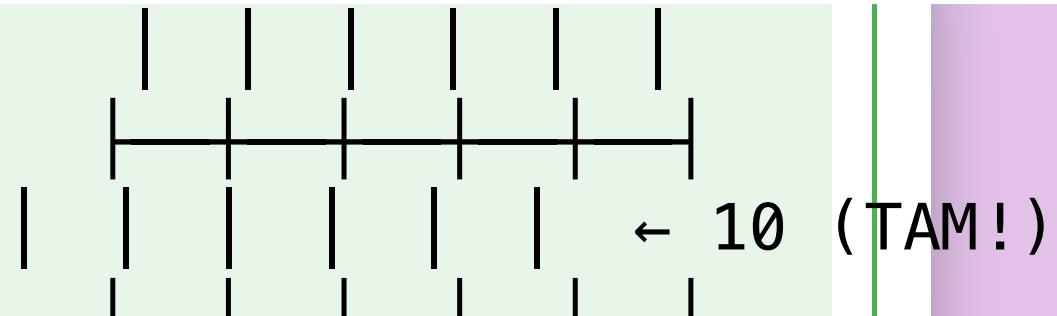
18-İ GÖRMƏK

$$10 \text{ dairə} + 8 \text{ dairə} = 18 \text{ dairə}$$

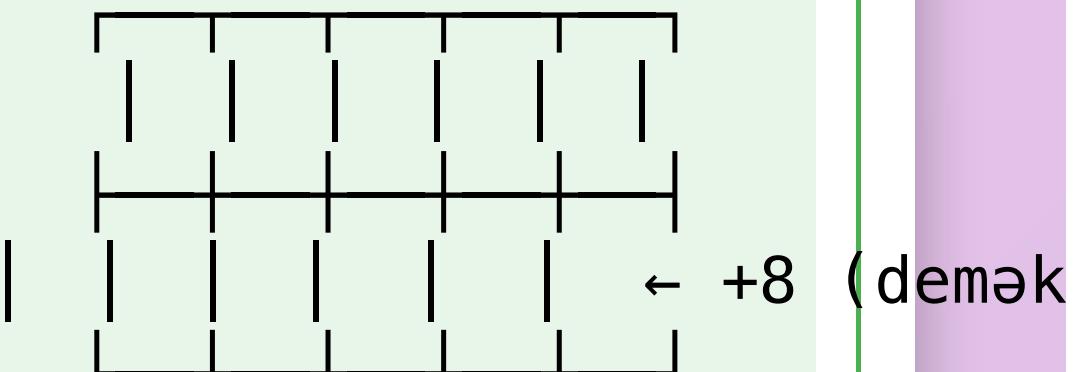
DOUBLE TEN FRAME: 18

ÇƏRÇİVƏ 1:





ÇƏRÇİVƏ 2:



CƏMI = 18!

19

ON DOQQUZ

$$+ = 19$$

(bir onluq + doqquz təklik)

20-DƏN BİR ƏVVƏL!

19-U GÖRMƏK - DEMƏK OLAR

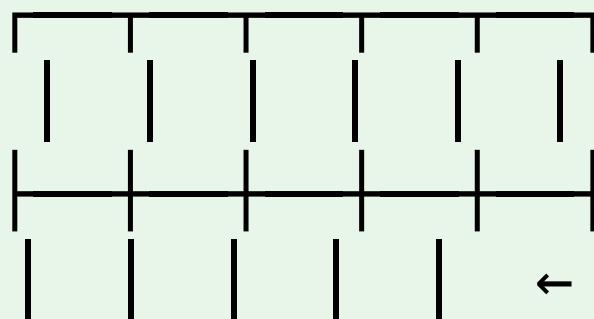
20!

$$10 \text{ dairə} + 9 \text{ dairə} = 19 \text{ dairə}$$

BİR AZ 20-YƏ!

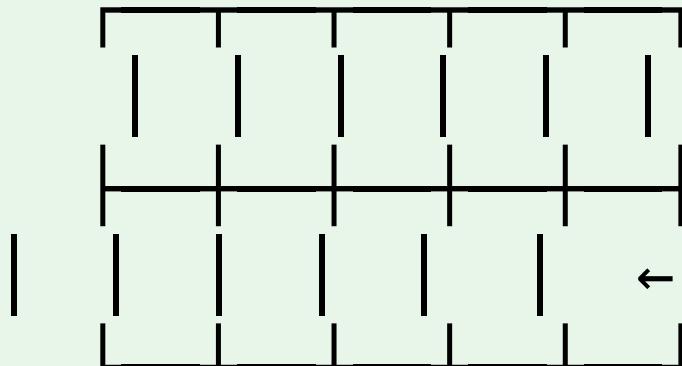
DOUBLE TEN FRAME: 19 - BİR AZ!

ÇƏRÇİVƏ 1:





ÇƏRÇİVƏ 2:



$$19 + 1 = 20!$$

BÖYÜK ŞƏKİL:

20 əşya, 1-ni götürürsən \rightarrow 19 qalır!

$$(20 - 1 = 19)$$

18-19 XÜSUSIYYƏTLƏRI

18: Demək olar tam (ikinci çərçivədə 8/10)

19: ÇOX yaxın 20-yə! (yalnız 1 az)

19 + 1 = 20!

Növbəti dərsdə...

FƏALİYYƏT: 18-19 və 20

Hazırlıq!

Oyun 1: "19+1"

- 19 əşya masada
- "Neçə əlavə lazım 20 üçün?"
- Cavab: BİR! (1)
- $19 + 1 = 20$ məşq et!

Oyun 2: "Ardıcılıq Tamamla"

- 16, 17, 18, __, __ → 19, 20!
- 18, 19, __ → 20!

Oyun 3: "Demək Olar 20"

- İkinci Ten Frame 9 dolu
- "Neçə boş?" → 1!
- "Neçəsiyəm?" → 19!

Hazırlıq:

18 və 19 yaz, 20-yə hazırlaş!

DƏRS 3 (45 DƏQİQƏ)

20 - İKİ ONLUQ! + YEKUN

45 dəq | İyirmi - Böyük Milestone!

20 = İKİ ONLUQ!

İYİRMI

$$20 = 10 + 10$$

$$20 = 2 \text{ ONLUQ} + 0 \text{ TƏKLİK}$$

İLK DƏFƏ 2 RƏQƏMDƏ İKİSİ DƏ 10-U TƏMSİL
EDİR!

20

İYİRMI!

**İKİ ONLUQ + SIFIR
TƏKLİK!**

$$10 + 10 = 20$$

DÖRD ƏL = 20 BARMAQ!

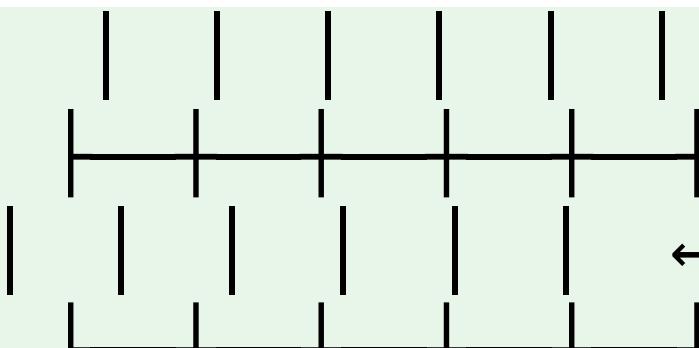
**20-Nİ GÖRMƏK - TAM İKİ
ONLUQ!**

**DÖRD ƏL = 20 BARMAQ!
($10 + 10 = 20$)**

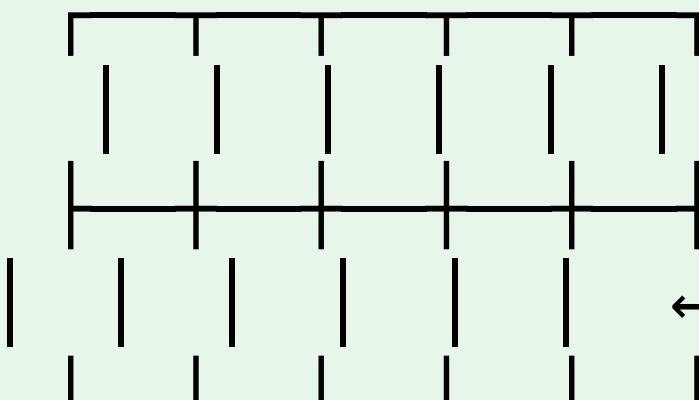
**DOUBLE TEN FRAME: 20 -
HƏR İKİSİ TAM!**

ÇƏRÇİVƏ 1:





ÇƏRÇİVƏ 2:



HƏR İKİSİ TAM! = 20!

ŞƏKİL KOMPLEksi:

İki onluq çubuq yan-yana



Dörd əl göstərən ailə

Ana + Ata = 20!

İki tam Ten Frame

20 qutu yumurta (2 düjün =
 2×10)

20 MƏKAN DƏYƏRİ - XÜSUSİ!

Onluqlar | Təkliklər

2 0

$2 \text{ ONLUQ} = 2 \times 10 = 20$

$0 \text{ TƏKLİK} = \text{heç nə əlavə yoxdur}$

İLK DƏFƏ SAĞDAKİ 0 "HEÇ NƏ"
DEYİL,
"İKİ TAM ONLUQ" DEMƏKDİR!

16-20 ÜMUMI CƏDVƏL

Ədəd	10+?	Şəkil	20-yə Nə Qədər?
------	------	-------	-----------------------

16 10+6 4 az

17 10+7 3 az

18 10+8 2 az

19 10+9 **1 AZ!**

20 10+10! **TAM!**

YEKUN FƏALİYYƏTLƏR - 16-20

Oyun 1: "Say 0-dan 20-yə"

- Hamısı birlikdə: 0,1,2...18,19,20!
- Geriyə: 20,19,18...2,1,0!
- Tez say yarışı!

Oyun 2: "Sürətli 10+?"

Müəllim: "16!" → Uşaq: "10+6!"

Müəllim: "19!" → Uşaq: "10+9!"

Müəllim: "20!" → Uşaq: "10+10!"

Oyun 3: "20-yə Nə Qədər?"

- 16-dan 20-yə neçə? → 4!
- 17-dən 20-yə neçə? → 3!
- 19-dan 20-yə neçə? → 1!

Oyun 4: "Ardıcılıq Marathon"

- 16, 17, __, __, __ → 18,19,20
- __, 17, __, 19, __ → 16,18,20

Böyük Yazi:

16-dan 20-yə hamısını yaz!

Hər ədədi 3 dəfə!

ARTI ROBOT - 16-20 MASTER SYSTEM

Twenty Builder:

- İki Ten Frame ekranda
- "20 düzəlt!" deyir
- Hər ikisini doldur → TAM!
- Animasiya: "İKİ ONLUQ!"

Number Line Marathon:

- Virtual ədəd xətti 0-20
- "16-ya tullan!" komandası
- Doğru yerə çatsan: "16 = 10+6" göstərir
- 20-yə çatanda: "ŞAMPİON!"

Double Frame Filler:

- Al ədəd deyir: "17!"

- Sən çərçivələri doldurmalısan
- Birinci tam (10), ikincidə 7
- Al yoxlayır: "Mükəmməl!"

Place Value Wizard:

- Al: "20-ni parçala!"
- Ekranda onluq/təklik yerləri
- 2 onluq yerinə, 0 təklik yerinə
- "20 = 2 ONLUQ!" animasiya

Make 20 Challenge:

- Al: "16-dan 20-yə nə əlavə?"
- Sən: "4!"
- Vizual: $16 + 4 = 20$
- XP qazanırsan!

Progress Dashboard:

- 16-20 hər biri: 100%
- 10+x pattern: 100%
- $20 = 2$ onluq: 100%
- Double Frame: 100%

FINAL BADGES:

- "Twenty Master"
- "Double Digit Pro"
- "Place Value King/Queen"
- "0-20 LEGEND"

MÜƏLLİM BƏLƏDÇİSİ - 16-20

3 DƏRS / 135 DƏQİQƏ - 20-YƏ ÇATMAQ!

DƏRS 1 (45 DƏQ): 16-17

- 0-15 dəq: 16 (Double Frame, 10+6)

- 15-30 dəq: 17 (Naxış davam)
- 30-45 dəq: 16-17 oyunlar

DƏRS 2 (45 DƏQ): 18-19

- 0-15 dəq: 18 (demək olar tam)
- 15-30 dəq: 19 (20-dən 1 əvvəl!)
- 30-45 dəq: 20 hazırlıq

DƏRS 3 (45 DƏQ): 20 + YEKUN

- 0-20 dəq: 20 (İKİ ONLUQ - xüsusi!)
- 20-35 dəq: 16-20 ümumi təkrar
- 35-45 dəq: 0-20 böyük baxış

KEY CONCEPT - 20:

20 = 10 + 10 = İKİ ONLUQ!

Bu konsept ÇOX vacibdir:

- 30 = 3 onluq (3×10)
- 40 = 4 onluq (4×10)
- 100 = 10 onluq (10×10)

20 sistemin əsasını göstərir!

MATERIALS:

- Double Ten Frames (çox vacib!)
- 2 onluq çubuq
- 20 vahid
- Dörd əl modeli (20 barmaq)
- Number cards 16-20
- Place Value mats (onluq/təklik)

CRITICAL FOR 20:

"20 = 10+10" unudulur

Sağdakı 0-ı "heç nə" kimi başa düşmək

İki onluq konseptini keçmək

İki Ten Frame HƏR İKİSİ tam göstər

"2 ONLUQ + 0 TƏKLİK" vurğula

20 = milestone konsepti!

20 BONDS (ƏZBƏR!):

20 = 10+10 (ən vacib!)

20 = 19+1

20 = 18+2

20 = 15+5

20 = 12+8

Bu "20 bonds" gələcək toplama üçün əsasdır!

HOME CONNECTION:

Validəyinlərə:

- "20 objekt say" oyunu
- Dörd əl barmaq (20)
- 2 düzün yumurta = 20
- 19+1=20 məşq

SUCCESS CRITERIA (3 dərs sonra):

16-20 hamısını tanıyor və yazır

10+x naxışını hər yerdə görür

20 = 2 onluq anlayır

Double Ten Frame istifadə edir

0-20 ardıcılılıqda hərəkət edir

"20-yə nə qədər?" sualına cavab verir

SINGAPORE/JAPAN WISDOM:

"20 = iki 10!"

"Double the TEN!"

"See TWO full frames = TWENTY!"

Bu vizual çox güclüdür və uşaqlar

30, 40, 50-ni öyrənəndə eyni naxışı görəcəklər!

KEY MESSAGE:

20 = İLK BÖYÜK MİLESTONE!

Fəsil 2-nin zirvəsi!

İndi toplama/çıxma başlaya bilər!

0-20 USTASI!

İndi bilirsiniz:

$$16 = 10 + 6$$

$$17 = 10 + 7$$

$$18 = 10 + 8$$

$$19 = 10 + 9$$

$$20 = 10 + 10 = \text{İKİ}$$

ONLUQ!

HAMISI 0-20
BİLİRSİNİZ!

Bu BÖYÜK UĞURDUR!

Növbəti: TOPLAMA VƏ
ÇIXMA!

İndi ədədlərlə əməliyyatlar öyrənəcəyik!