

FƏSİL 2 - MÖVZU 4**TOPLAMA 0-20**

Birləşdirmək - Artırmaq - Addition

MÜDDƏT: 3 DƏRS SAATI (135 DƏQİQƏ)

DƏRSLƏRƏ BÖLGÜ**Dərs 1 (45 dəq): Toplama Konsepti**

- Toplama nədir? (birləşdirmə)
- + işarəsi = işarəsi
- 0-10 arası sadə toplama
- Fiziki birləşdirmə (Concrete)

Dərs 2 (45 dəq): 10-u Keçmək

- "Make 10" strategiyası

- 10-u keçən toplamalar ($8+5, 7+6\dots$)
- Ten Frame istifadəsi
- Parçalama strategiyası

Dərs 3 (45 dəq): Strategiyalar və Praktika

- Müxtəlif toplama strategiyaları
- Count on (say davam etdir)
- Doubles (ikiqat: $5+5, 6+6$)
- Near doubles ($6+7 = 6+6+1$)
- Toplama fləşkartları və sürət

BEYNƏLXALQ STANDARTLAR

Singapore Math: Bar Model + CPA = toplama
anlayışının əsası! "See the WHOLE, know the PARTS!"

Japan Math: "Make 10 First!" strategiyası - $7+5 = 7+3+2 = 10+2 = 12$

Finland: Oyun əsaslı toplama - stress yox, anlayış var!

UK Mastery: Number bonds (ədəd bağları) - 10 bonds
əzbər = toplama asan!

PISA: Toplama = problem həlli bacarığının əsas elementi!

TOPLAMA NƏDİR?

TOPLAMA = BİRLƏŞDİRİMƏK

İki və ya daha çox qrupu birləşdirəndə
CƏMİ neçə olur?

Nümunə:

$$(3 \text{ alma}) + (2 \text{ alma}) = ?$$

Birləşdirik:

Cəmi: 5 alma!

Riyazi dil:

$$3 + 2 = 5$$

"üç plus iki bərabərdir beş"

$+$ = PLUS (toplama işarəsi)

$=$ = BƏRABƏR (nəticə)

VİZUAL TOPLAMA

$$3 + 2 = 5$$

DƏRS 1 (45 DƏQİQƏ)

TOPLAMA KONSEPTİ (0-10)

45 dəq | Birləşdirmək və Artırmaq

TOPLAMA SİMVOLLARI



PLUS

Toplama işarəsi



BƏRABƏR

Nəticə işarəsi

$$3 + 2 = 5$$

üç plus iki bərabərdir beş

CONCRETE - FİZİKİ TOPLAMA

Materiallar:

- Oyuncaqlar, daşlar, kublar
- İki qab (birləşdirmək üçün)
- Barmaqlar
- Ten Frame

Fəaliyyət 1: "İki Qab Birleşdirmə"

1. Sol qabda 3 daş qoy
2. Sağ qabda 2 daş qoy
3. "Neçə var?" → "3 və 2"
4. Hər ikisini böyük qaba tök
5. Say: 1, 2, 3, 4, 5
6. "Cəmi 5!"
7. Yaz: $3 + 2 = 5$

Fəaliyyət 2: "Barmaq Toplami"

- Sol əldə 4 barmaq (baş barmaq bağlı)
- Sağ əldə 3 barmaq
- Birleşdir və hamısını say
- $4 + 3 = 7!$

Fəaliyyət 3: "Hekayə Toplama"

- "Parkda 5 quş var "
- "3 quş daha gəlir "
- "İndi neçə quş var?"
- Fiziki göstər və say: $5 + 3 = 8$

Montessori:

Uşaq fiziki BİRLƏŞDİRİMƏNİ görməlidir!

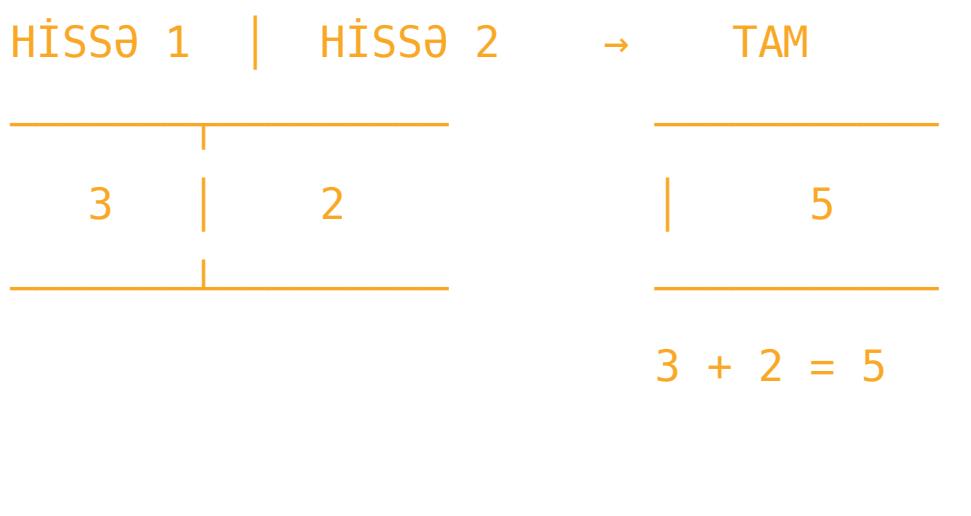
BÖYÜK ŞƏKİL SERİYASI:

1. İki qab: sol 4 alma , sağ 2 alma
2. Ortaya tökülür → hamısı birlikdə
3. Uşaq sayıır: "1, 2, 3, 4, 5, 6!"
4. Nəticə: $4 + 2 = 6$

PICTORIAL - ŞƏKİLLİ TOPLAMA

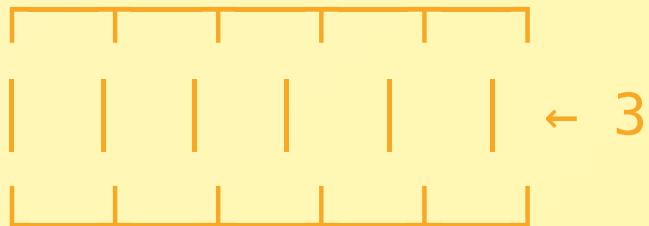
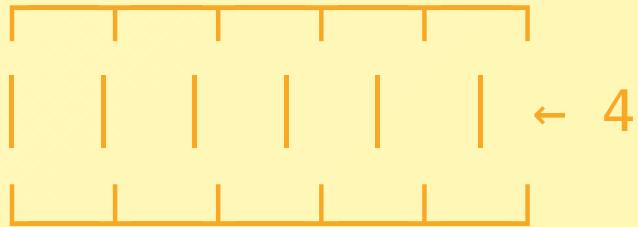
Bar Model (Singapore):

Toplama = iki hissəni birləşdir, tamı tap!

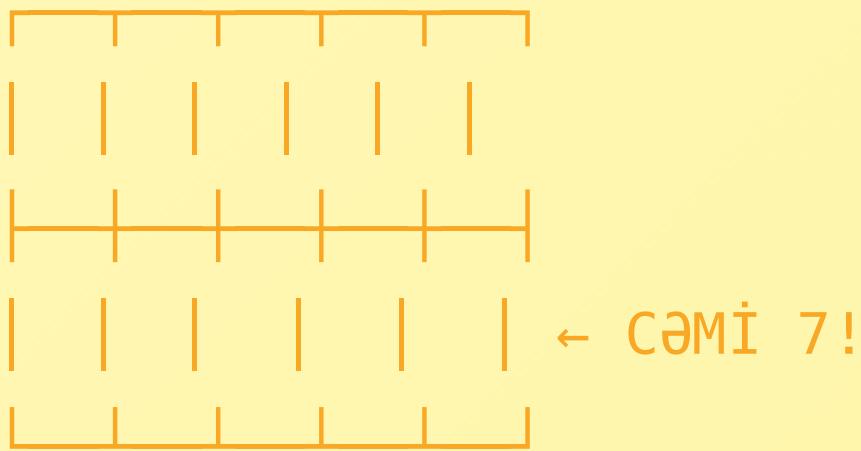


Ten Frame Toplama:

$$4 + 3 = ?$$



BİRLƏŞDİR:



$$4 + 3 = 7$$

Number Line (Ədəd Xətti):

$$5 + 3 = ?$$

Start at 5, jump 3 times:

+1 +1 +1



0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10



Start

Land at 8!

$$5 + 3 = 8$$

Rəng Qrupları:

+

=

$$4 + 2 = 6$$

BAR MODEL DİAQRLAMLARI:

Nümunə 1: $6 + 2 = ?$

[Altı vahidli bar] [İki vahidli bar]

BİRLƏŞDİR

[Səkkiz vahidli tam bar]

Cavab: 8

Nümunə 2: $3 + 5 = ?$

[Üç vahid] + [Beş vahid] = [Səkkiz vahid]

ABSTRACT - RİYAZİ TOPLAMA

Yazma Forması:

Horizontal (Üfűqi):

$$5 + 3 = 8$$

Vertical (Şaquli):

$$\begin{array}{r} 5 \\ + 3 \\ \hline \end{array}$$

8

Toplama Qaydaları:

1. **Kommutativ:** $3+2 = 2+3$ (sıra önemlidir!)
2. **0 əlavə etmək:** $5+0 = 5$ (sıfır əlavə dəyişmir)
3. **1 əlavə:** $5+1 = 6$ (növbəti ədəd)
4. **Doubles:** $3+3 = 6, 4+4 = 8$ (ikiqat!)

Əzbər Toplanmalar (0-10):

$0+0=0, 1+1=2, 2+2=4, 3+3=6, 4+4=8, 5+5=10$

$1+2=3, 2+3=5, 3+4=7, 4+5=9$

$$2+4=6, 3+5=8, 4+6=10$$

TOPLAMA NÜMUNƏ: $6 + 3 = ?$

ADDIM 1: Vizual

+

6 yaşıl dairə və 3 qırmızı dairə

ADDIM 2: Birləşdir

Hamısını bir yerə qoy

ADDIM 3: Say

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

CƏMİ: 9!**ADDIM 4: Yaz**

$$6 + 3 = 9$$

FƏALİYYƏT 1: Sadə**Toplama Məşqi!****Oyun 1: "Qab Birləşdirmə"**

- İki qab, hər birində əşyalar
- Uşaqlar təxmin edir: "Neçə olar?"
- Birləşdirir və sayıır
- Düzgün dedisə xal qazanır!

Oyun 2: "Barmaq Toplama"

- Müəllim: "3+2!"

- Uşaq: sol əl 3, sağ əl 2
- Hamısını say: "5!"

Oyun 3: "Toplama Hekayə"

- "4 pişik var, 3 pişik gəlir"
- Uşaq: "4+3=7 pişik!"
- Öz hekayəsini yarat

Oyun 4: "Number Line Tullanma"

- Döşəmədə ədəd xətti
- "5+2" deyilir
- 5-də dayan, 2 addım at
- Harada? 7!

Yazı Məşqi:

Sadə toplamalar yaz:

$1+1=\underline{\quad}, 2+2=\underline{\quad}, 3+3=\underline{\quad}$

$1+2=\underline{\quad}, 2+3=\underline{\quad}, 3+4=\underline{\quad}$

DƏRS 2 (45 DƏQİQƏ)

10-U KEÇMƏK - "MAKE 10"

45 dəq | 10-dan Böyük Toplamalar

"MAKE 10" STRATEGIYASI

ƏN GÜCLİ TOPLAMA STRATEGIYASI!

10-u keçən toplamada:

ƏVVƏL 10 DÜZƏLT!

Nümunə: $8 + 5 = ?$

Addım 1: 8-ə nə lazım 10 üçün? $\rightarrow 2!$

Addım 2: 5-i parçala: $5 = 2 + 3$

Addım 3: $8 + 2 = 10$ (10 düzəldik!)

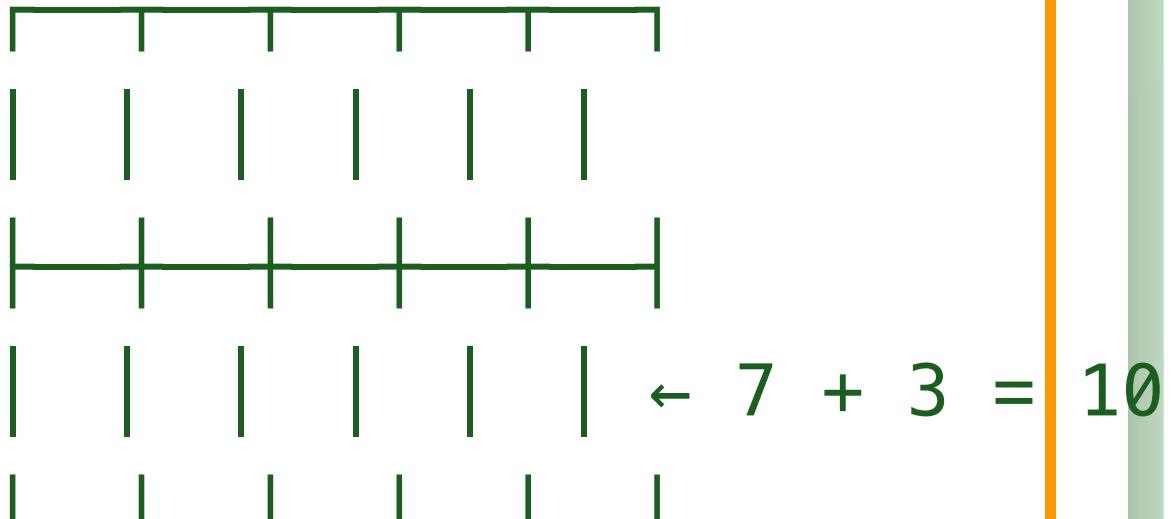
Addım 4: $10 + 3 = 13$

$$8 + 5 = 8 + 2 + 3 = 10 + 3 = 13$$

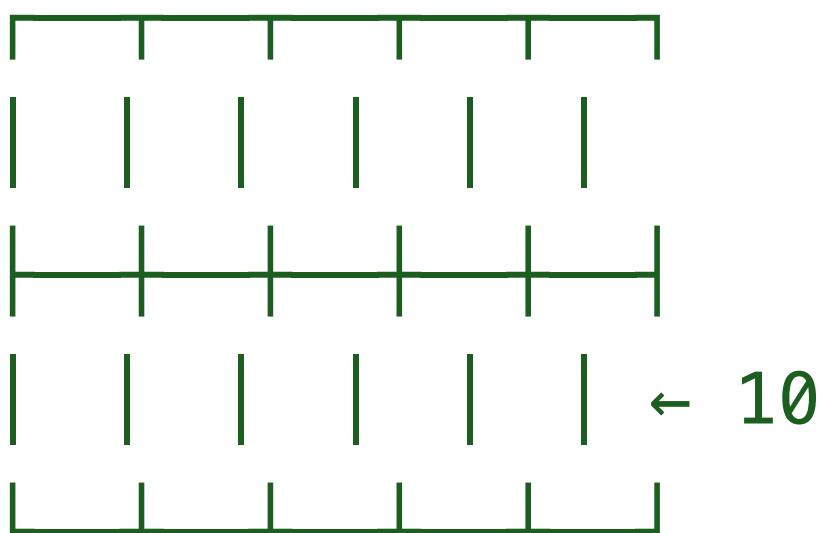
"MAKE 10" VİZUAL - $7 + 5$

Problem: $7 + 5 = ?$

ADDIM 1: 7-yə 3 lazım 10 üçün



ADDIM 2: Qalan 2 əlavə et



← + 2

$$10 + 2 = 12!$$

$$\begin{aligned} 7 + 5 &= 7 + 3 + 2 = 10 + \\ 2 &= 12 \end{aligned}$$

"MAKE 10" ŞƏKİL SERİYASI:

Problem: $9 + 4 = ?$

Şəkil 1: 9 dairə + 4 dairə ayrı-ayrı

Şəkil 2: 9-a 1 əlavə → TAM 10!

Şəkil 3: Qalan 3 göstərilir

Şəkil 4: $10 + 3 = 13$

Uşaq iki Ten Frame görür:
Biri tam, digərində 3

"MAKE 10" NÜMUNƏLƏRİ

$8 + 4 = ?$

$8 + 2 + 2 = 10 + 2 = \mathbf{12}$

$9 + 3 = ?$

$9 + 1 + 2 = 10 + 2 = \mathbf{12}$

$7 + 6 = ?$

$7 + 3 + 3 = 10 + 3 = \mathbf{13}$

$6 + 8 = ?$

$6 + 4 + 4 = 10 + 4 = \mathbf{14}$

$9 + 7 = ?$

$9 + 1 + 6 = 10 + 6 = 16$

$8 + 9 = ?$

$8 + 2 + 7 = 10 + 7 = 17$

FƏALİYYƏT 2: "Make 10"

Məşqi!

Oyun 1: "10 Frame Doldurma"

- Birinci Frame-də 8 var
- "5 əlavə edək!"
- 2 Frame-ə (tam edir), 3 ikinciyyə
- $10 + 3 = 13!$

Oyun 2: "10-a Nə Lazım?"

Flash cards:

- "7-yə nə lazım?" → "3!"
- "9-a nə lazım?" → "1!"
- "6-ya nə lazım?" → "4!"

Sürətlə cavab!

Oyun 3: "Parçala və Düzəlt"

Problem: $8 + 5$

- 5-i parçala: 2 və 3
- $8+2=10$, $10+3=13$
- Fiziki göstər!

Oyun 4: "Make 10 Yarışı"

- Qruplar yaradın
- Kim tez həll edir?
- $7+5$, $8+6$, $9+4$...

Yazı:

Hər toplama üçün "Make 10" addımlarını yaz

DƏRS 3 (45 DƏQİQƏ)

STRATEGİYALAR VƏ PRATİKA

45 dəq | Sürət və Flüentlik

STRATEGİYA 1: COUNT ON (Say Davam Etdir)

Böyükdən başla, kiçiyi say!

Nümunə: $8 + 3 = ?$

- 8-dən başla (böyük ədəd)
- 3 dəfə say: "9, 10, 11"
- Cavab: 11!

$8 + 3$: başla 8, say "+1, +1, +1"

$8 \rightarrow 9 \rightarrow 10 \rightarrow 11$

Effektiv: Kiçik ədəd əlavə edəndə (1, 2, 3)

STRATEGİYA 2: DOUBLES (İkiqat)

Eyni ədədi iki dəfə topla!

DOUBLES ƏZBƏR:

$$1 + 1 = 2$$

$$2 + 2 = 4$$

$$3 + 3 = 6 \blacksquare$$

$$4 + 4 = 8$$

$$5 + 5 = 10$$

$$6 + 6 = 12$$

$$7 + 7 = 14$$

$$8 + 8 = 16$$

$$9 + 9 = 18$$

$$10 + 10 = 20$$

Bunlar əzbər olmalıdır! ÇOXLU MƏŞQ!

STRATEGİYA 3: NEAR DOUBLES

Doubles bilsən, yaxın olanı da tapa bilərsən!

Nümunə: $6 + 7 = ?$

- $6 + 6 = 12$ bilişəm (double)
- $7 = 6 + 1$
- Deməli: $6 + 7 = 12 + 1 = 13!$

$$5 + 6 = ?$$

$$5 + 5 = 10, \text{ plus } 1 = 11$$

$$7 + 8 = ?$$

$$7 + 7 = 14, \text{ plus } 1 = 15$$

8 + 9 = ?

8 + 8 = 16, plus 1 = 17

STRATEGİYA VİZUAL POSTER:

COUNT ON: Ədəd xəttində tullanmaq

DOUBLES: İkiz əllər, cüt əşyalar

NEAR DOUBLES: İkiz + 1

MAKE 10: Ten Frame tam + əlavə

Hər strategiya üçün böyük rəngli

nümunələr

Sinfin divarında asılır!

TOPLAMA FLÜENTLİYÜ - SÜRƏT MƏŞQİ

Fluentlik = Sürətli və Düzgün!

MƏRHƏLƏ 1: Doubles (əzbər!)

1+1, 2+2, 3+3, 4+4, 5+5

HƏR GÜN 2 DƏQİQƏ!

MƏRHƏLƏ 2: +1, +2 toplamalar

5+1, 7+2, 9+1...

Count on strategiyası

MƏRHƏLƏ 3: Make 10

8+5, 7+6, 9+4...

10 bonds istifadə

MƏRHƏLƏ 4: Hamısı qarışış!

Flash cards, 60 saniyə challenge

Neçə düzgün?

FƏALİYYƏT 3: Sürət və Strategiya!

Oyun 1: "Strategiya Seç"

Hər problem üçün strategiya seç:

- $5+1 \rightarrow$ Count on
- $6+6 \rightarrow$ Double
- $7+8 \rightarrow$ Near double
- $8+5 \rightarrow$ Make 10

Ən sürətli yol hansı?

Oyun 2: "60 Saniyə Challenge"

- 20 toplama flash card
- 60 saniyə vaxt
- Neçəsini həll edə bilərsən?
- Rekordu yenilə!

Oyun 3: "Doubles Relay"

- Qruplar yaradın
- Hər uşaq bir double deyir
- $1+1=2$, növbəti $2+2=4\dots$
- $10+10=20$ -yə çatan qalib!

Oyun 4: "Real Həyat Toplama"

- "Mən 6 qələm, sən 4 qələm"
- "Cəmi neçə?"
- Öz nümunələrini yarat!

Ev Tapşırığı:

- Doubles əzbərlə (1+1 to 10+10)
- Hər gün 20 toplama həll et
- Valideyinlərlə toplama oyunu

ARTI ROBOT - TOPLAMA MASTER SİSTEM

Addition Trainer AI:

- Ekranda 7+5
- Sən strategiya seçirsən: "Make 10"
- AI addımları göstərir
- $7+3+2 = 10+2 = 12$
- "Mükəmməl!" animasiya

Number Line Race:

- Virtual ədəd xətti
- AI: "8+4!"
- Sən 8-dən başla, 4 tullan
- Düzgün yerə çatsan: XP!

Ten Frame Builder:

- AI problem verir: 9+5

- Ekranda iki Frame
- Sən doldurursan
- AI: " $10+4=14!$ Əla!"

Speed Challenge:

- 60 saniyə timer
- AI random toplamalar
- Sən tez cavab verirsən
- Real-time skorboard
- "Yeni rekord!" mesajı

Doubles Game:

- AR oyun - virtual əşyalar
- "6 alma gördün, 6 daha tap!"
- Kamera ilə tap
- " $6+6=12!$ " badge

Strategy Selector:

- AI problem: $7+8$
- Ekranda 4 strategiya
- Sən ən yaxşısını seçirsən
- AI izah edir niyə yaxşı/pis

Progress Dashboard:

- Sadə toplama: 100%
- Make 10: 95%

- Doubles: 100%
- Near doubles: 90%
- Count on: 100%
- Sürət: 18 toplama/60 san

BADGES:

- "Addition Wizard"
- "Make 10 Master"
- "Doubles Champion"
- "Speed King/Queen"
- "0-20 ADDITION LEGEND"

MÜƏLLİM BƏLƏDÇİSİ - TOPLAMA

3 DƏRS / 135 DƏQİQƏ - TOPLAMA USTALIĞI!

DƏRS 1 (45 DƏQ): Konsept (0-10)

- 0-10 dəq: + və = simvolları
- 10-25 dəq: Fiziki birləşdirmə (Concrete)
- 25-35 dəq: Bar Model və Ten Frame (Pictorial)
- 35-45 dəq: Riyazi yazı (Abstract)

DƏRS 2 (45 DƏQ): Make 10

- 0-15 dəq: 10 bonds təkrar (VACIB!)
- 15-30 dəq: Make 10 strategiyası izah və

nümunələr

- 30-45 dəq: Ten Frame ilə praktika

DƏRS 3 (45 DƏQ): Strategiyalar

- 0-15 dəq: Count on, Doubles, Near doubles
- 15-30 dəq: Strategiya seçimi məşqi
- 30-45 dəq: Sürət və flüentlik

KEY CONCEPTS (PRIORITY ORDER):

1. **10 BONDS:** $9+1, 8+2, 7+3, 6+4, 5+5$
2. **DOUBLES:** $1+1$ to $10+10$
3. **MAKE 10:** $8+5 = 8+2+3 = 10+3$
4. **COUNT ON:** Böyükdən say
5. **NEAR DOUBLES:** $6+7 = 6+6+1$

CRITICAL MATERIALS:

- Ten Frames (hər uşaq üçün)
- İki rəngli counters (birləşdirmə üçün)
- Number line (döşəmə və masaüstü)
- Flash cards (0+0 to 10+10)
- Bar model templates
- Doubles poster
- Make 10 chart

COMMON MISTAKES:

"Count all" etmək (hamısını yenidən say)

10 bonds bilməmək
Kiçikdən saymağa başlamaq (count on)
Doubles əzbər olmaması
"Count on" - böyükdən say
10 bonds HƏR GÜN məşq
Doubles ƏZBƏR - oyunlarla
Make 10 Ten Frame ilə vizual

FLUENCY GOAL:

3 dərs sonra uşaq bilməlidir:

Toplama konseptini (birləşdirmə)
+ və = istifadə
10 bonds (sürətli!)
Doubles (əzbər!)
Make 10 strategiyası
0-20 arasında istənilən toplama
Ən azı 15-20 toplama 60 saniyədə

ASSESSMENT:

Dərs 1: Sadə toplamalar ($5+2$, $3+4$)

Dərs 2: Make 10 ($8+5$, $7+6$)

Dərs 3: QarışIQ toplamalar + sürət

HOME CONNECTION:

- Doubles əzbərlə (hər gün 3 dəq)
- Valideyinlə toplama oyunu

- Real həyat: "Mən 4 alma, sən 3, neçə?"
- Flash cards 5 dəq/gün

SINGAPORE/JAPAN SECRET:

"See the TEN, Build to TEN!"

10-u gör, 10-a qur, 10-dan say!

Make 10 = ƏN GÜCLİ strategiya!

10 bonds əzbər = QALIBIN ƏSASI!

DIFFERENTIATION:

- Advanced: 3 ədəd toplamı (5+3+2)
- Struggling: 0-5 focus, fiziki əşyalarla
- ELL: Vizual, az söz, çox praktika

KEY MESSAGE:

Toplama = BİRLƏŞDİRİMƏK!

Make 10 = superhero strategy!

Doubles + 10 bonds = əsas!

Praktika, praktika, praktika!

TOPLAMA USTASI!

İndi bilirsiniz:

TOPLAMA =

BİRLƏŞDİRİMƏK

+ VƏ = İŞARƏLƏRİ

MAKE 10 STRATEGİYASI

DOUBLES (1+1 to 10+10)

COUNT ON

NEAR DOUBLES

**0-20
ARALIGINDA
BÜTÜN
TOPLAMALARI
EDIRSINIZ!**

Növbəti: ÇIXMA!

Toplamanın tərsini öyrənəcəyik!