

Matematik Mutfağı: Kesirler Masterclass

Bölüşmenin, İnşa Etmenin ve Parçaları
Birleştirmenin Görsel Rehberi

PAY (Alınan Parça)
- Kaç parça aldım?

3



Kesir Çizgisi = Kesme / Bölme İşlemi

5

PAYDA (Toplam Parça)
- Bütünü kaç bölme?



Kesir Çeşitleri Karşılaştırma Matrisi

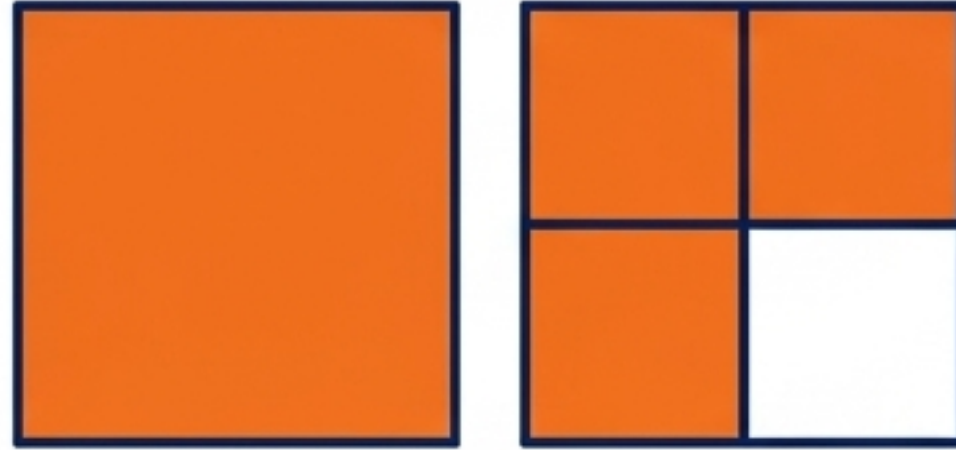
Basit Kesir
(< 1 Bütün)

$\frac{4}{6}$



Bileşik Kesir
(≥ 1 Bütün)

$\frac{7}{4}$



Tam Sayılı Kesir
(> 1 Bütün)

1 tam $\frac{2}{5}$



Bileşik kesirlerin içinde her zaman gizli bir bütün saklıdır!

Şekil Değiştiren Kesirler: Aylin'in Keki

Bölerek

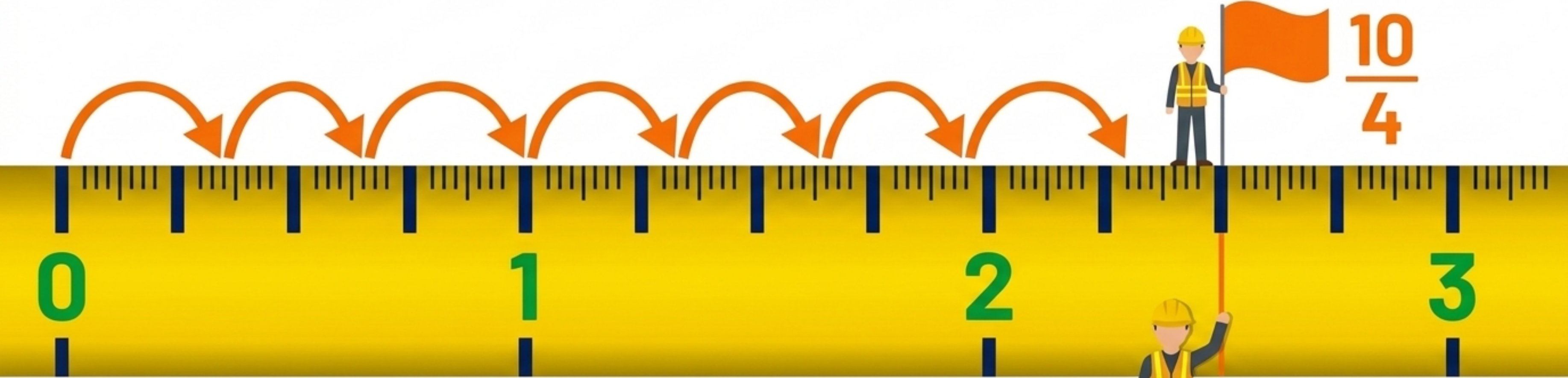
$$\frac{15}{6}$$

$$2 \text{ tam } \frac{3}{6}$$

Çarparak / Toplayarak

15 dilim yendi (Her kek 6 dilimdi)
= 2 bütün kek bitti, 3 dilim arttı.

İnşaat Şeridinde Kesirler (Sayı Doğrusu)



$\frac{10}{4}$ = 10 tane $\frac{1}{4}$ 'lük
adım demektir.



DİKKAT!
0 ile 1 arasını ayırırken
noktaları değil, aradaki
BOŞLUKLARI (parçaları) say!

Paradoks Çözümleyici: Payda Büyüdükçe Dilim Neden Küçülür?



Kesir Makinesi: Çoklukların Kesrini Bulma (Örn: 60'ın 3/5'i)

Adım 1: Paydaya BÖL
(Toplamı eşit parçalara ayır)
 $\rightarrow 60 \div 5 = 12$

Adım 2: Pay ile ÇARP
(İstenen parça sayısını al)
 $\rightarrow 12 \times 3 = 36$



Şampiyonluk Podyumunu: Aynı Paydalı Kesirleri Sıralama



Bütünler aynı eş parçaya bölündüğünde (**Paydalar Eşitse**),
en çok dilimi alan (**Payı Büyük Olan**) daha büyüktür!

$$\frac{6}{7} > \frac{4}{7} > \frac{1}{7}$$

Şantiyedeki 1 Numaralı Altın Kural

$$1/4 + 2/4 =$$

$$3/8$$

$$1/4 + 2/4 = 3/4$$



TOPLAMA VE ÇIKARMA İŞLEMİNDE PAYDA ASLA DEĞİŞMEZ!

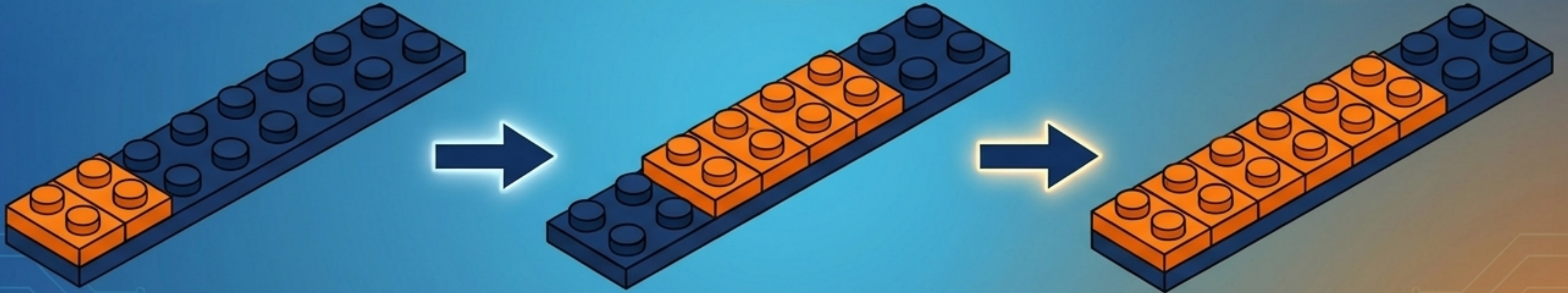
Payda sadece dilimin ne kadar büyük olduğunu gösterir. Dilim boyutlarını toplayamazsın, sadece elindeki dilim sayısını toplayabilirsin.

Operasyon Laboratuvarı: Toplama İşlemi

$2/8$

$+ 4/8$

$= 6/8$



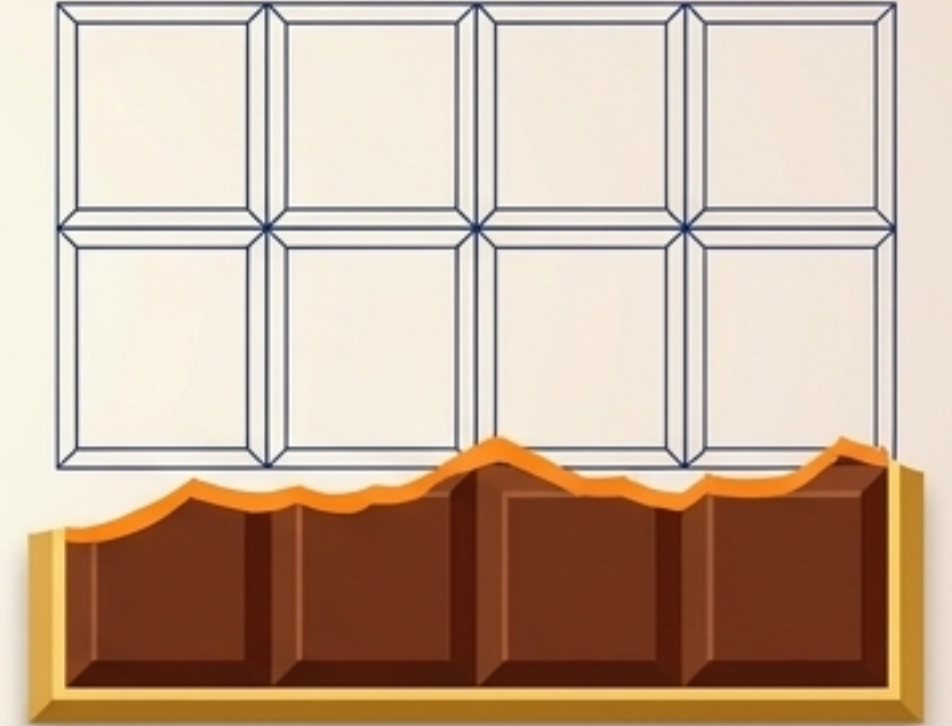
Kural: Payları topla, Paya yaz. Ortak Paydayı aynen bırak!
 2 (Turuncu) $+$ 4 (Turuncu) $= 6$ (Turuncu). Lacivert 8 sabit.

Operasyon Laboratuvarı: Çıkarma İşlemi

$6/6$

$- 4/6$

$= 2/6$



Kural: Bütünden parçaları çıkar, Paya yaz. Payda yine sarsılmaz!
Paranın tamamı her zaman 6/6'dır. 4/6'sı harcanırsa, 2/6'sı kalır.

İki Şeritli Yol: Tam Sayılı Kesirlerde İşlem

$$2 \text{ tam } 2/6 + 1 \text{ tam } 3/6$$



Kural: Tam kısımlar kendi aralarında yeşil şeritten, basit kesirler kendi aralarında kesir şeridinden toplanır veya çıkarılır. Yollar birbirine karışmaz!

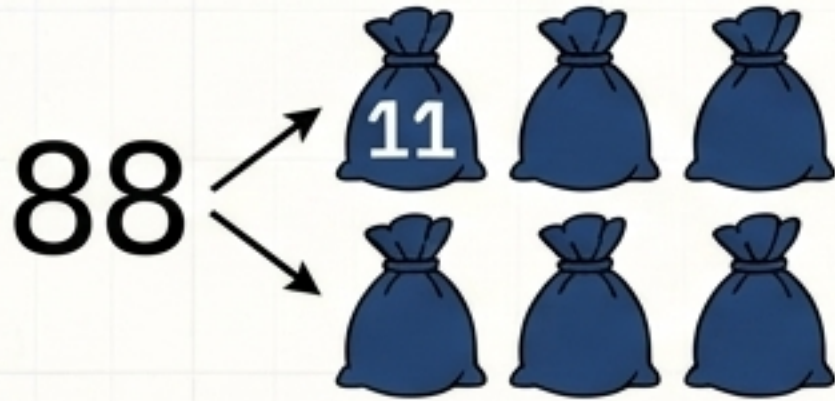
Dosya Konusu:
Melis'in 88 Cevizi.

Şantiye Dosyası: Vaka Analizi 1 (Problem Çözümü)

Verilen: 88 ceviz. $\frac{3}{8}$ 'i arkadaşlara dağıtıldı.

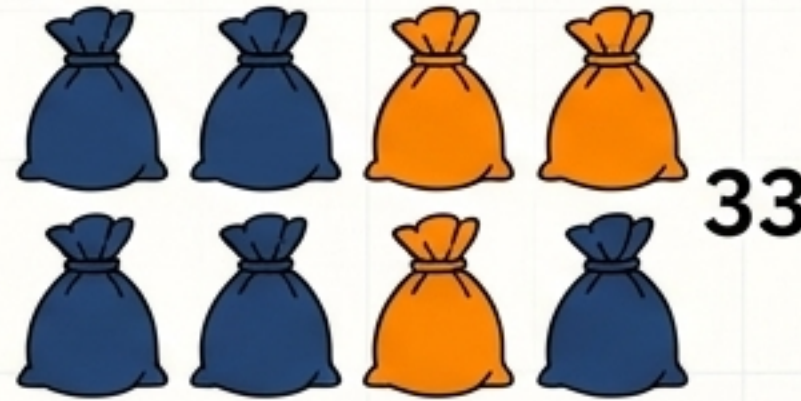
Adım 1: Birim Bulma

$$88 \div 8 = 11$$



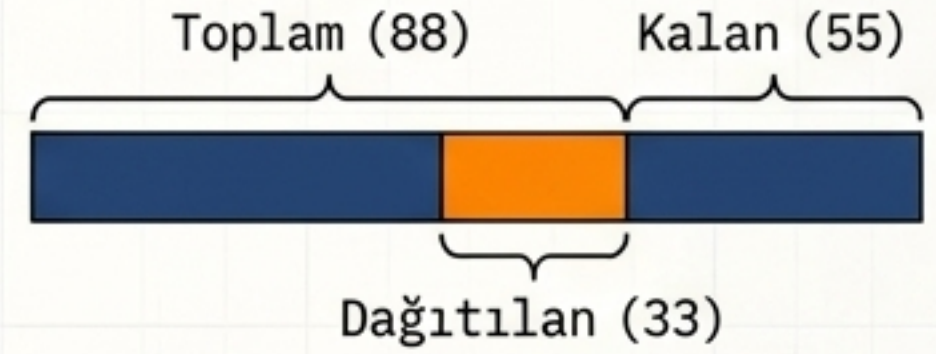
Adım 2: Dağıtılan

$$11 \times 3 = 33$$



Adım 3: Kalanı Bulma

$$88 - 33 = 55 \text{ ceviz kaldı}$$

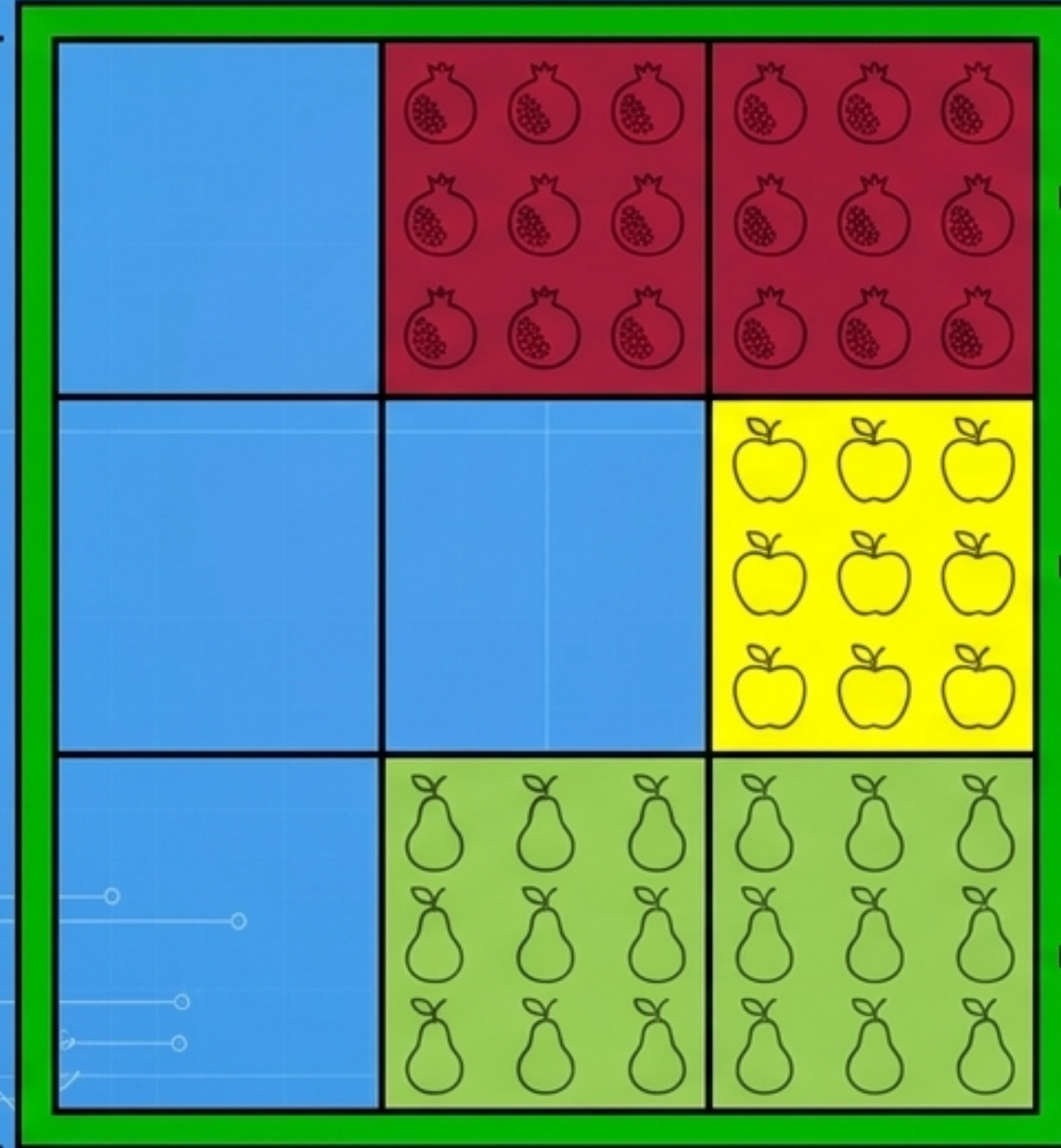


Taktik: Soruyu oku, bütünü paydaya bölerek Birim Parçanın (1 çuvalın) değerini bul!

Şantiye Dosyası: Vaka Analizi 2 (Çok Adımlı Problem)

Girdi: 108 Ağaç.

Bütün Orman
108 Ağaç



Adım 1: Narları Bul

$$108 \div 9 = 12.$$

$$12 \times 3 = 36 \text{ Nar}$$

Adım 2: Elmaları Bul

$$108 \div 6 = 18.$$

$$18 \times 2 = 36 \text{ Elma}$$

Adım 3: Kalanı Bul

$$36 + 36 = 72.$$

Bütün Orman

$$108 - 72 = 36 \text{ Armut}$$

Kesirler Master Hile Sayfası (Kopya Kağıdın!)

Renkler & Anatomi

Pay

Payda

- **Pay:** Kaçını aldım.
- **Payda:** Kaça böldüm.

Altın Kural



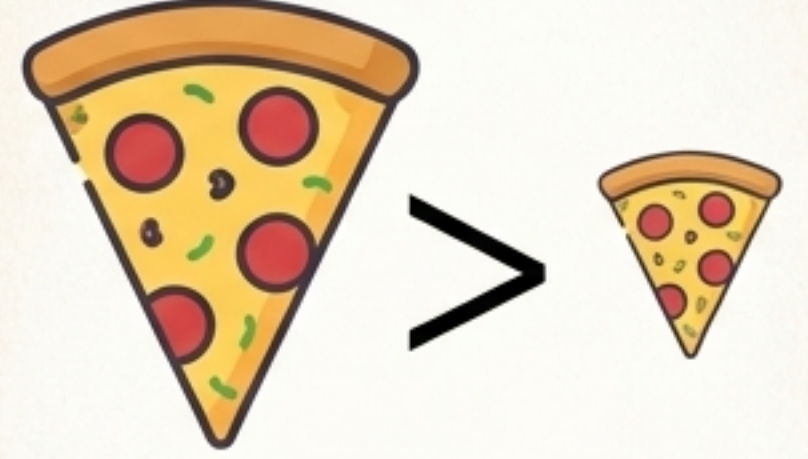
Toplama/Çıkarmada payda
(alt katman) DEĞİŞMEZ.

Kesir Makinesi



Sayıyı paydaya
böl, pay ile
çarp.

Birim Kesir Paradoksu



$1/2$

$1/8$

Payda büyürse, sana
düşen dilim küçülür!
($1/2 > 1/8$)

Matematik mutfağında usta oldun. Şimdi bu kuralları kullanarak kendi mimari yapılarını inşa etme zamanı!