

MİKRODAN MAKROYA: DÜNYANIN BOYUTLARINI KEŞFETMEK

Genç Mühendisler ve Bilim İnsanları İçin Uzunluk Ölçüleri Saha Rehberi

[Versiyon 4.0] - [Durum: Analiz ve Uygulama]

ÖLÇEK KARŞILAŞTIRMA MATRİSİ

<u>BİRİM</u>	<u>SEMBOL</u>	<u>ÇARPAN İLİŞKİSİ</u>	<u>İDEAL KULLANIM ALANI</u>	<u>REFERANS NESNESİ</u>
Milimetre	mm	1/10 cm	Tıp & İnce Mühendislik	Karınca / Kredi Kartı Kalınlığı
Santimetre	cm	10 mm	Kırtasiye & Tekstil Tasarımı	Standart Silgi Boyu
Metre	m	100 cm	İnşaat & Mimari	Sınıf Kapısı Yüksekliği
Kilometre	km	1000 m	Haritacılık & Astronomi	Şehirler Arası Otoyol

ÖLÇÜM TEŞHİSİ: CETVEL OKUMA SANATI



Sıfır Noktası Referansı:
Direkt Okuma (4 cm)



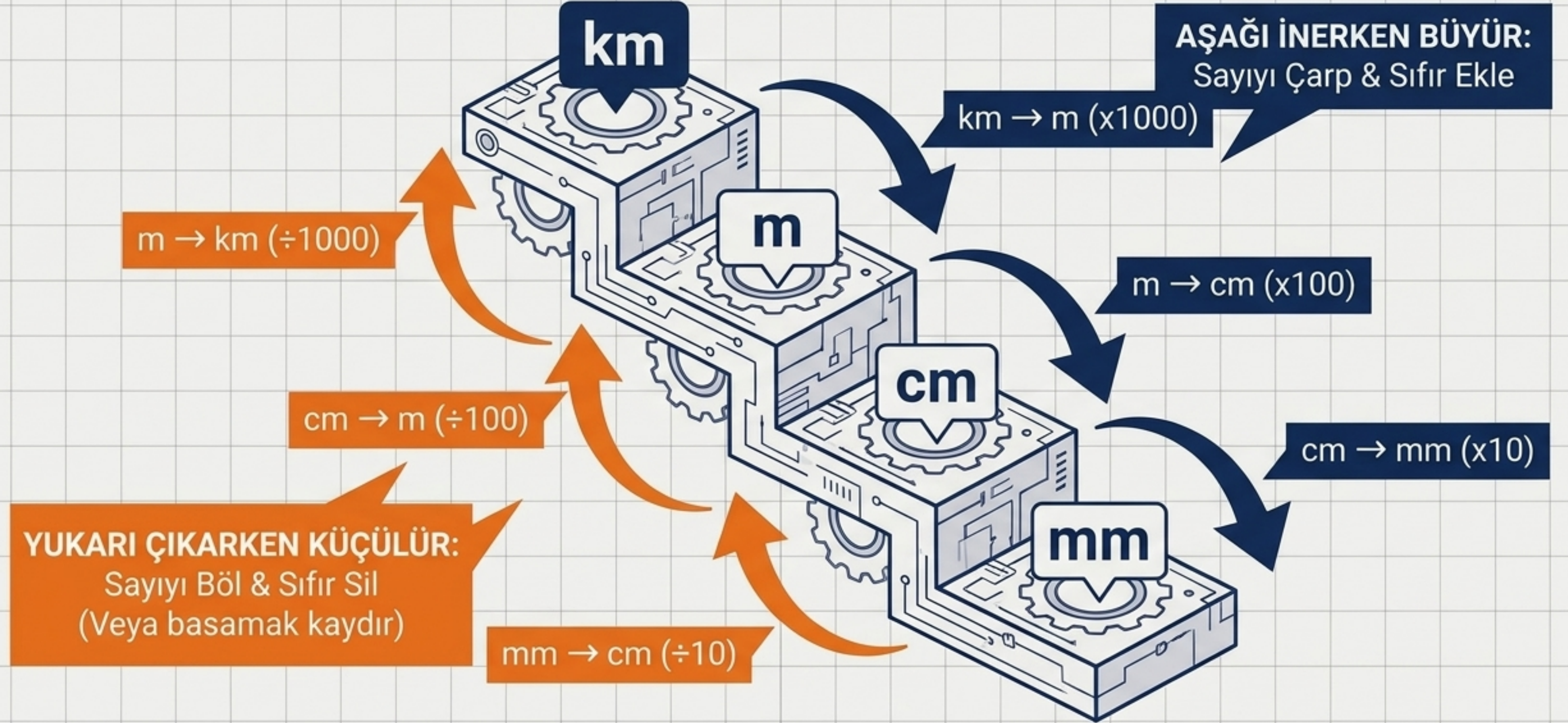
$14 - 11 = 3 \text{ cm}$



Uzunluk 10 cm DEĞİLDİR!

Sıfır hizalaması yoksa, sondaki
rakam sonuç olamaz!

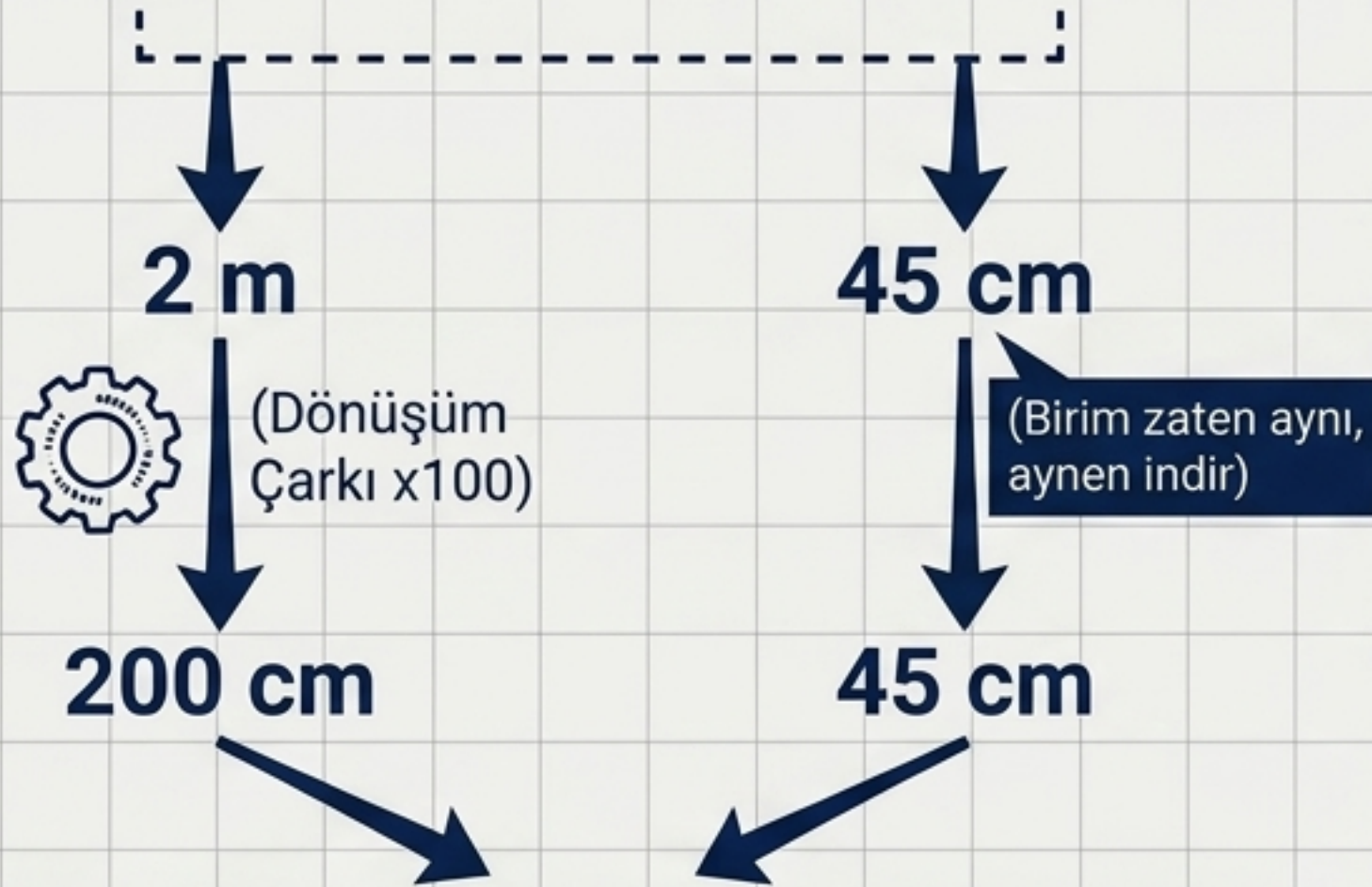
MATEMATİKSEL ÇEVİRİ MAKİNESİ



BİRİM PARÇALAMA ANATOMİSİ

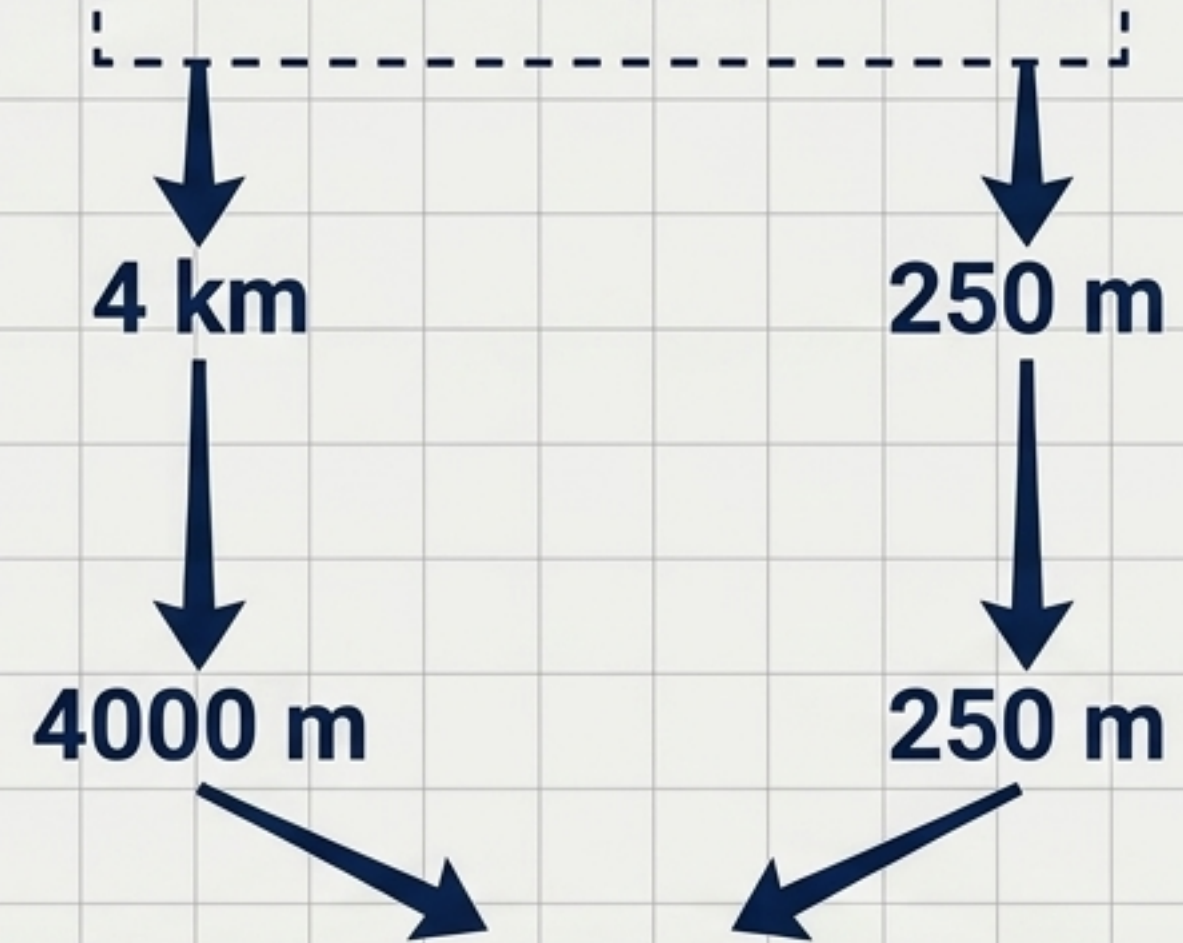
Karmaşık ölçüleri tek bir dil formuna dönüştürmek.

$$2 \text{ m } 45 \text{ cm} = ?$$



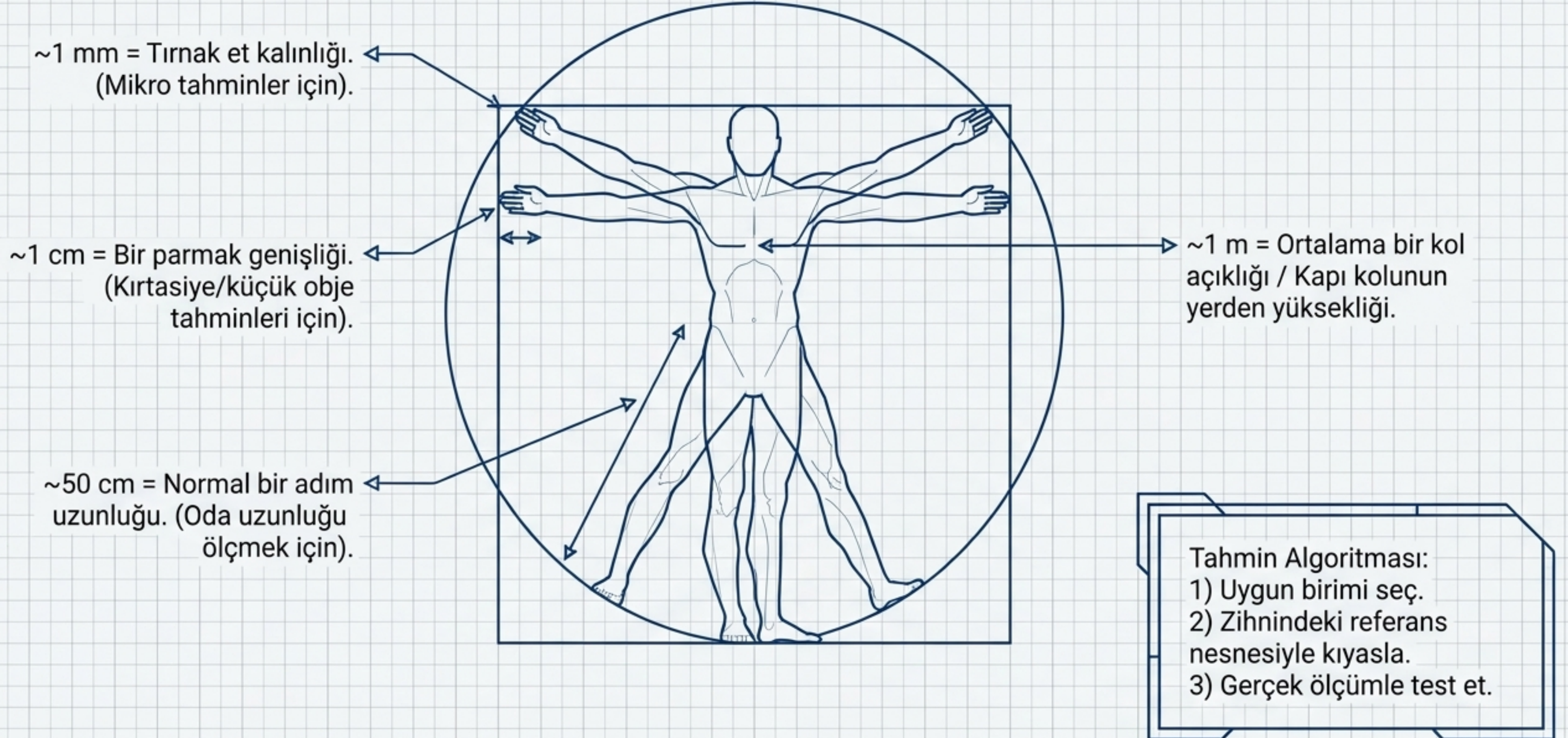
$$200 \text{ cm} + 45 \text{ cm} = 245 \text{ cm}$$

$$4 \text{ km } 250 \text{ m} = ?$$



$$4000 \text{ m} + 250 \text{ m} = 4250 \text{ m}$$

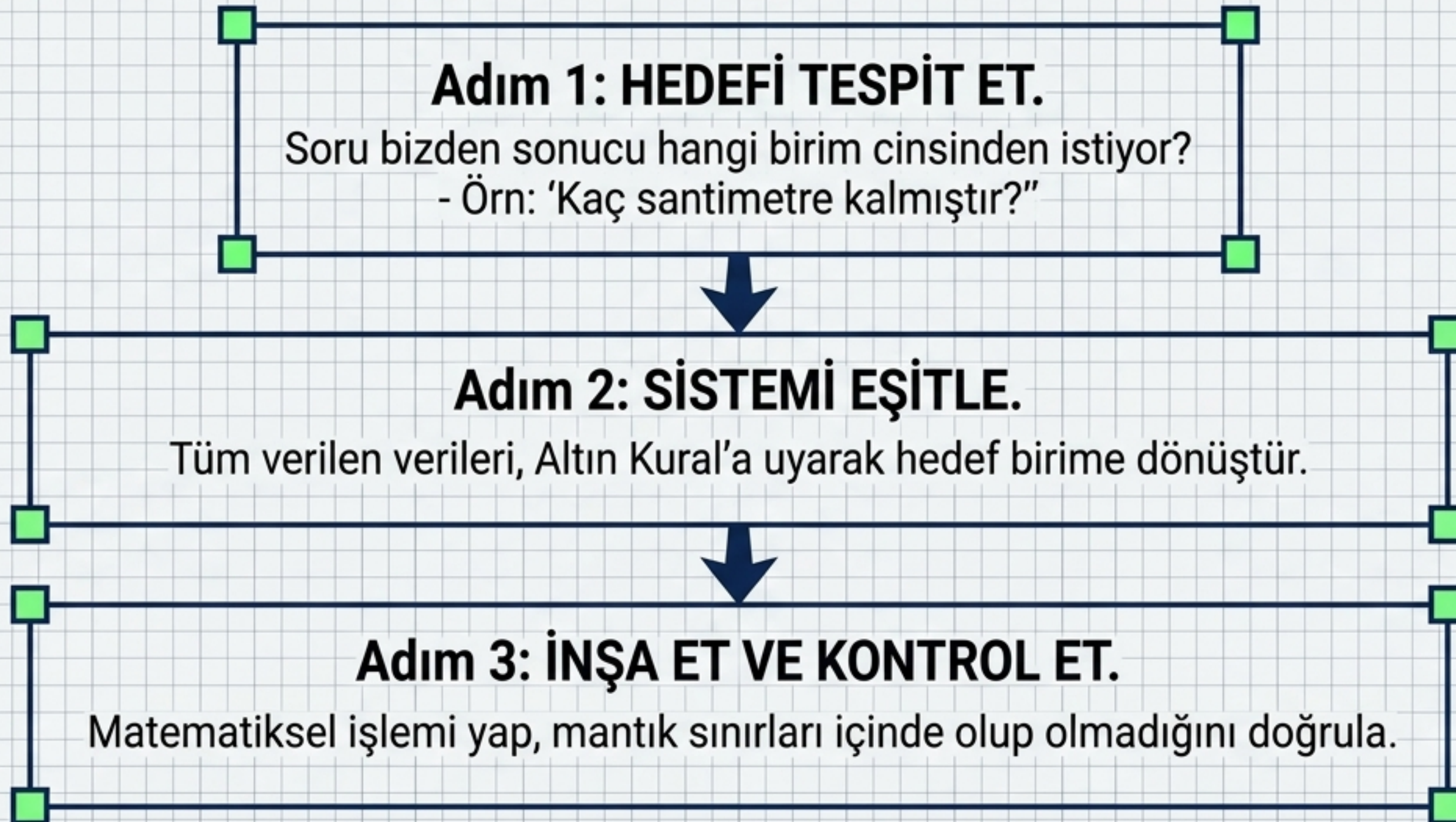
HASSASİYET SANATI: KİŞİSEL REFERANSLAR



MÜHENDİSİN PROBLEM ÇÖZME ALGORİTMASI



[ALTIN KURAL] FARKLI ÖLÇÜ BİRİMLERİ ASLA DOĞRUDAN TOPLANAMAZ VEYA ÇIKARILAMAZ!
ÖNCE HEPSİ AYNI BİRİME ÇEVİRİLMELİDİR.



SAHA GÖREVİ: KURDELE PROJESİ

5 metre uzunluğundaki bir kurdelenin 275 santimetresi kesilirse, geriye kaç santimetre kurdele kalır?

Adım 1

Hedef Birim = Santimetre (cm).

Adım 2 - Eşitleme

Kurdele = 5 m.
Kesilen = 275 cm.



Dönüşüm: 5 m = (5 x 100) = 500 cm.

(İki veri de artık cm biriminde!)

Adım 3 - İşlem

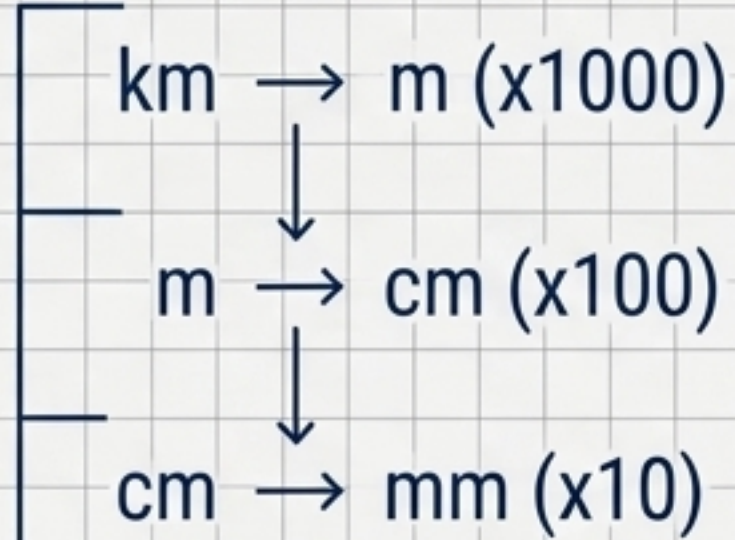
Kalan = Toplam Uzunluk - Kesilen

500 cm - 275 cm = 225 cm



BAŞUCU PANOSU: UZUNLUK ÖLÇÜ SİSTEMİ

MERDİVEN ÖZETİ



Yukarı çıkarken aynı
sayılara bölünür.

KRİTİK REFERANSLAR

$$10 \text{ mm} = 1 \text{ cm}$$

$$100 \text{ cm} = 1 \text{ m}$$

$$1000 \text{ m} = 1 \text{ km}$$

$$1000 \text{ mm} = 1 \text{ m}$$

ALTIN KURAL

**FARKLI BİRİMLERİ
ASLA TOPLAMA.
ÖNCE HEDEF
BİRİME EŞİTLE!**



Genç Mühendisin Görevi Tamamlandı. Sistem Çevrimiçi.