

İsim :


Sınıf :

# ETKİNLİK KAĞIDI

## “ Uzak Üssünde Görev: Alan Hesabı”



Uzayda yaşamak sanıldığı kadar kolay değil. Astronotlar için hazırlanan uzay üsleri, Dünya’dakilerden çok daha dikkatli tasarlanır. Çünkü uzayda her metrekare alan büyük bir öneme sahiptir. Bu üslerdeki yaşam alanları, laboratuvarlar, spor alanları ve hatta tuvaletler bile tabanları dikdörtgen şeklinde planlanır.

 Peki neden dikdörtgen?

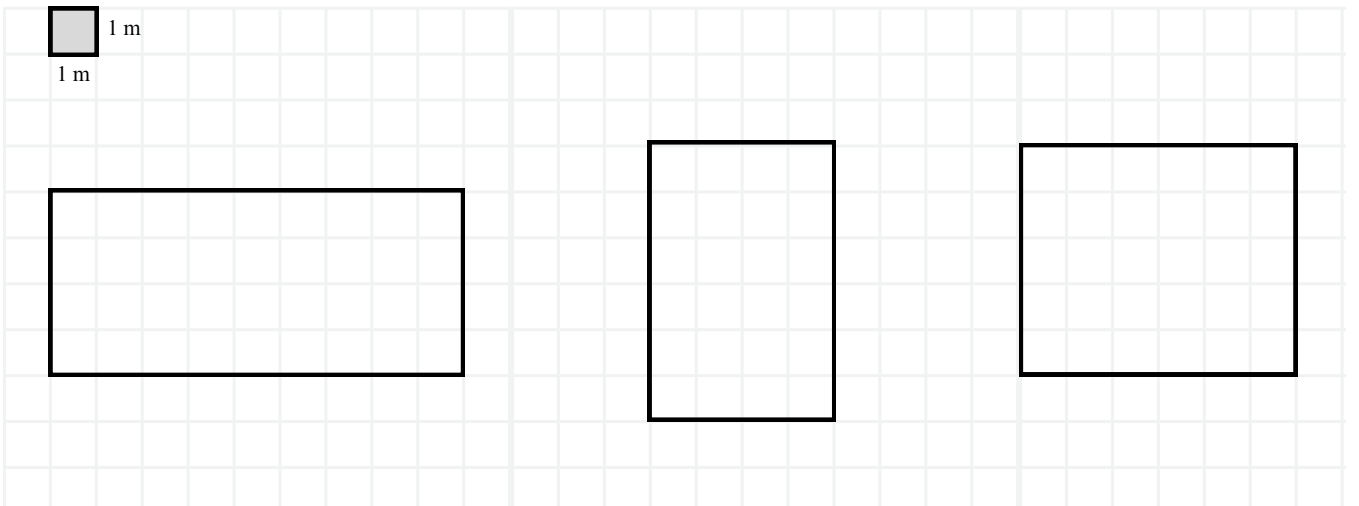
Dikdörtgen alanlar, uzayda yerden maksimum düzeyde faydalanmak için en ideal şekillerden biridir.

- Modüler yapılar dikdörtgen olarak daha kolay inşa edilir.

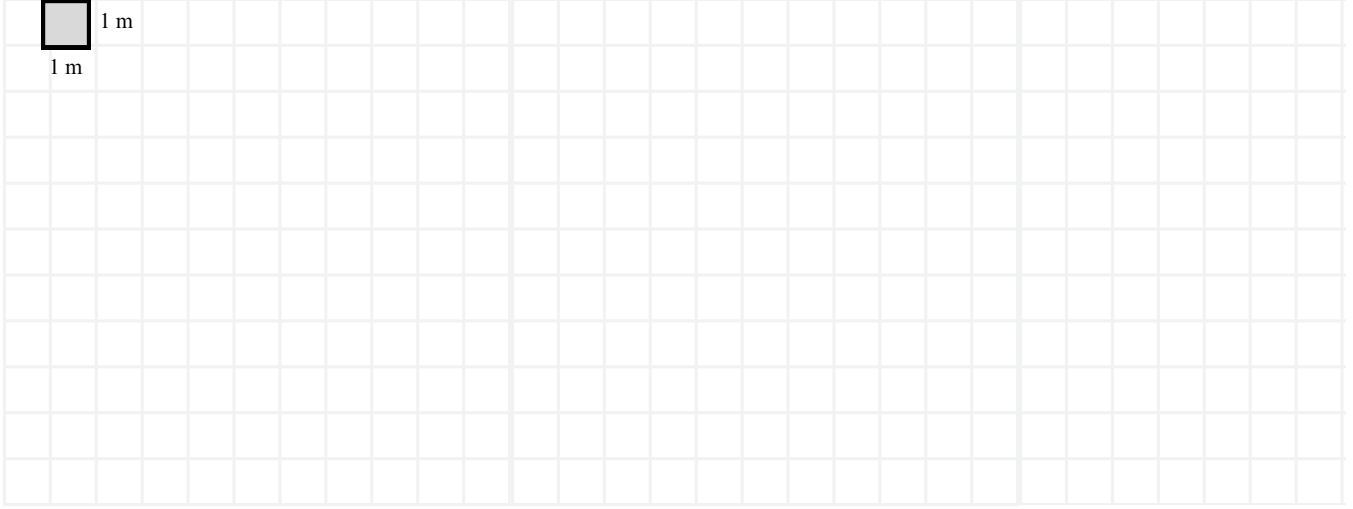
- Malzeme israfı azalır.
- İçinde hareket etmek ve eşyaları düzenlemek daha pratiktir.
- Bu yüzden hem Uluslararası Uzay İstasyonu’nda (ISS) hem de Ay veya Mars gibi gezegenlere gönderilecek yeni üslerde, alanlar genellikle dikdörtgen modüller şeklinde tasarlanır.

Elif ve Furkan, TÜBİTAK Uzay Kampı’na katılan iki meraklı öğrenciydi. Kampın ilk gününde görevleri, Ay yüzeyinde kurulacak bir uzay istasyonunun modüllerini tasarlamaktı. Tüm modüller dikdörtgen şeklinde olacak ve birim karelerle ölçülecekti. Görevliler onlara dedi ki: “Hazırsanız tasarım mühendisliği başlıyor.

A) Elif ve Furkan, uzayda sırasıyla yaşam alanı, laboratuvar ve spor alanlarının tabanının tasarımını aşağıdaki kareli kağıttaki gibi yapmışlardır. Buna göre 1 metrekarelik birim kare zeminlerini kullanarak aşağıdaki tasarımların alanlarını hesaplayınız.

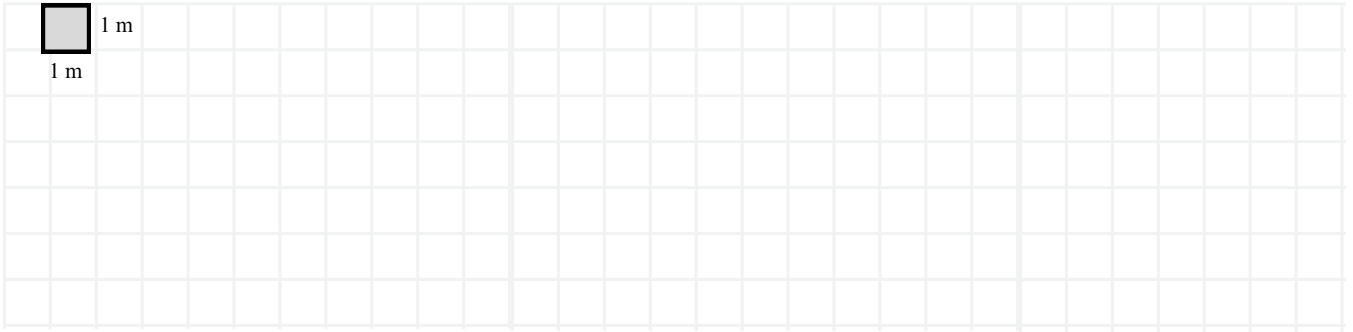


B) Elif ve Furkan bu sefer uzay istasyonuna dikdörtgen şeklinde tenis sahası eklemek istiyor. Dikdörtgen şeklindeki tenis sahasının kısa kenarının uzunluğu 4 metre, uzun kenarının uzunluğu ise 5 metredir. Buna göre aşağıdaki kareli kağıda 1 metrekairelik zeminleri kullanarak bu sahayı çizin. Ardından alanını hesaplayınız.



C) Elif'in tasarladığı dikdörtgen bir modül toplam 24 metrekairelik alan kaplıyor. Uzun kenarın uzunluğunun 6 birim olduğu biliniyor.

Buna göre kısa kenarını aşağıya bu dikdörtgen şeklindeki modülü çizerek hesaplayınız.



D) Şimdi sıra sizde! Aşağıda dikdörtgen modüller ve bazı bilgileri verilmiştir. Buna göre tablodaki soru işareti ile belirtilen kısımları doldurunuz.

Dikdörtgen Modüller	Kısa Kenar Uzunluğu (m)	Uzun Kenar Uzunluğu (m)	Alan (m <sup>2</sup> )
A Modülü	5 m	12 m	?
B Modülü	7 m	10 m	?
C Modülü	9 m	12 m	?

NOT:.....  
.....  
.....  
.....