

YAKIT PROBLEMİ

Sınıf Düzeyi: 10. sınıf

Problemin ilgili olduğu matematiksel kavramlar

Silindirin hacmi , Daire ve daire diliminin alanı, üçgenin alanı. Trigonometri.

Sınıfta bulunması önerilen materyaller

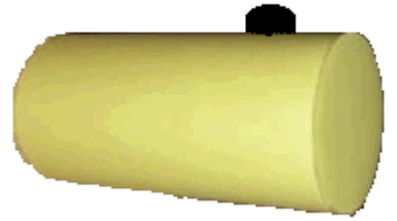
Aşağıdaki materyaller sınıfta mutlaka bulunmalıdır. Öğrencilere bu materyalleri istedikleri zaman kullanabilecekleri söylenmeli fakat özellikle nerede hangi materyali kullanacakları söylenmemelidir.

Boş kağıtlar, cetvel, makas, karton, yapıştırıcı, farklı renkte kalemler, zimba, ataç, hesap makineleri, bilgisayar, programlama dili (Basic, C, Pascal, gibi) , Excell programı.

TANITICI MAKALE

Üniversitelerin Ziraat Fakültelerinde verilen teorik derslerde anlatılan her türlü bilgi, arazi uygulamaları ve teknik gezilerle pekiştirilmektedir. Lisans öğrencileri derslerde gördükleri teorik bilgileri bu arazi gezileri boyunca uygulama fırsatı bulmaktadırlar. Bu tür geziler planlanırken akademisyenler ön keşif ve inceleme amacıyla araziye çıkmaktadırlar.

X Üniversitesinin Ziraat Fakültesinde öğretim görevlisi olan Mehmet Bey de bu türden araştırma-inceleme gezilerine ekibiyle birlikte sık sık çıkmaktadır. Zorlu arazi koşullarının yanında araziye gitmelerini sağlayan araçların eski olması Mehmet Bey ve ekibini zorlayan faktörler arasındadır. Çünkü aracın arızalanması ya da yakıtın tükenmesi sonucunda arazide mahsur kalabilmektedirler. Özellikle Anadolu'da bulunan üniversitelerimizde akademisyenler çalışmalarını devam ettirmek için bu tür zorluklarla her zaman karşılaşmaktadır.



Aracın yakıt deposunun resmi de yukarıda verilmiştir.

Yukarıdaki bilgilere göre lütfen aşağıdaki soruları yanıtlayınız:

- 1.Ziraat fakültelerinde teorik dersler nasıl desteklenmektedir?
- 2.Araziye çıkıldığında yaşanan zorluklar neler olabilir?
- 3.Arazi gezilerinde kullanılan araçlarda neye dikkat edilmelidir?

YAKIT PROBLEMİ

Arazi gezilerden birinde, araç şoförü olan Ali Bey, çok büyük sıkıntı çektiği bir konuyu Mehmet Bey ile paylaşır. Konu yakıt göstergesi ile ilgilidir. Aracın yakıt göstergesinin bozuk olduğunu ve yakıtın yol için yeterli olup olmayacağını kestiremediğini söyler. Çünkü yol üzerinde yakıt alabilecekleri herhangi bir istasyon yoktur ve yakıt bitmesi durumunda arazide mahsur kalınabilir. Ali Bey, bu sıkıntıyı gidermek için çok basit bir araçla yakıt durumunu öğrenip öğrenemeyeceğini sorar:

“Mehmet Bey, acaba elime bir çubuk alsam ve bu çubuğu yakıt deposuna dik olarak batırsam çubuğun ıslak kısmına bakarak depomda kaç litre yakıtımın kaldığını öğrenebilir miyim? Bana öyle bir liste yapın ki ıslak bölüm her 1 cm arttığında depomdaki yakıt miktarını öğrenebileyim.”

Mehmet Bey'e bu konuda yardımcı olmanız istenmektedir. Grup arkadaşlarınızla tartışarak bu problemi çözmek için öyle bir model geliştiriniz ki, modeliniz çubuğun ıslak kısmı için kaç litre yakıt olduğunu hesaplayabilsin ve araç sabit hızla giderken kalan yakıt ile kaç km yol gidilebileceğini de hesaplayabilsin. Oluşturulan modeli, ayrıntılarıyla açıklanmış olarak Mehmet Bey'e gönderir misiniz?