

3. Seramik üretilen bir fabrikada kare şeklindeki bir fayansın üretim maliyeti, alanı üzerinden; satış fiyatı ise fayansın çevresi üzerinden hesaplanmaktadır. Maliyet fiyatı birimkare başına 3 TL, satış fiyatı birim başına 12 TL'dir.

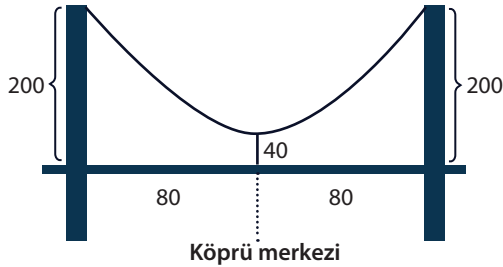
Buna göre

a) **Fayansın satışından elde edilen kârın en fazla olması için fayansın uzunluğu kaç birim olmalıdır?**

b) **Bir fayanstan elde edilen kârın en fazla kaç TL olduğunu bulunuz.**

c) **Kârın en yüksek olduğu anda fayansın üretim ve satış maliyetlerini hesaplayınız.**

4. Aşağıda görseli verilen asma köprünün ayakları arasındaki mesafe 160 metre olup bu ayaklar, halatla parabol şeklinde birbirine bağlanacaktır. Ayakların köprü üzerinde kalan kısmı 200 metre, ayaklara eş uzaklıktaki köprü merkezinde halatın köprüye en yakın mesafesi 40 metredir.

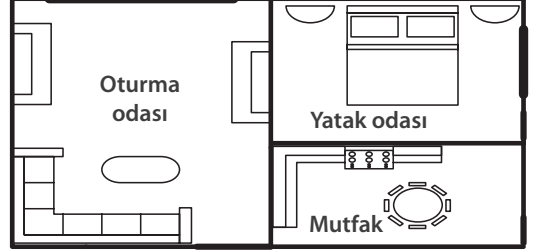


Köprü merkezini orijin kabul etmek üzere

a) **Halatın ifade ettiği grafik temsilinin cebirsel ifadesini yazınız.**

b) **Cebirsel ifadesini yazdığınız fonksiyonun teklik-çiftlik durumunu grafik temsili ve cebirsel temsilinden faydalananarak belirleyiniz. Elde ettiğiniz sonucu gerekçesiyle yazınız.**

5. Aşağıda oturma odası, yatak odası ve mutfaktan oluşan dikdörtgen şeklindeki bir evin planı verilmiştir. Evin çevresi 40 m ve mutfak uzun kenarı kısa kenarının 3 katıdır.



Oturma odası kare şeklinde olduğuna göre yatak odasının alanının en büyük olması için

a) **Oturma odasının bir kenarının kaç birim olması gerektiğini bulunuz.**

b) **Yatak odasının alanının en çok kaç m² olduğunu bulunuz.**