

12TH GRADE GEOMETRY CURRICULUM

(12. Sınıf Seçmeli Geometri Öğretim Programı)

This grade consists of 4 units which are given below with their subtitles

(Geometri dersi (12. sınıf) öğretim programı 4 üniteden oluşmaktadır. Bu üniteler ile ilgili kazanımlar aşağıda verilmiştir.)

UNIT 1: VECTORS IN SPACE (UZAYDA VEKTÖRLER)

- Explains relations between point, line and plane in space (Uzayı; uzayda nokta, doğru, düzlem ve bunlar arasındaki ilişkileri açıklar.)
- Explains directions in space. (Uzayda doğrultuları açıklar.)
- Explains the relations between line segments. Uzayda doğru parçasını ve iki doğru parçası arasındaki ilişkileri açıklar.
- Explains directed line segments and compares directed line segments in space (Uzayda yönlü doğru parçasını açıklar ve yönlü doğru parçalarını karşılaştırır.)
- Explains vectors and point-vector correspondence (Uzayda vektörü açıklar ve nokta-vektör eşlemelerini yapar)
- Explains linear dependence of vectors in space. Uzayda vektörlerin lineer bağımlı ve lineer bağımsız olma durumlarını açıklar.
- Constructs the coordinate system in space by using one point and three orthonormal vectors. (Uzayda bir nokta ve üç dik birim vektör ile dik koordinat sistemini oluşturur ve verilen bir noktanın koordinatlarını belirler.)
- Explains and applies euclidean inner product in space. (Uzayda iki vektörün Öklid iç çarpımını açıklar ve uygulamalar yapar.)
- Calculates the norm of a vector and angle between two vectors by using the inner product. (Uzayda bir vektörün uzunluğunu ve iki vektör arasındaki açıyı iç çarpımı kullanarak hesaplar, uygulamalar yapar.)
- Calculates the projection of a vector in space (Uzayda bir vektörün başka bir vektör üzerine dik izdüşümünü belirler ve uygulamalar yapar.)
- Calculates the inner product of two vectors (Uzayda iki vektörün vektörel çarpımını hesaplar ve uygulamalar yapar.)

UNIT 2: LINE AND PLANE IN SPACE (UZAYDA DOĞRU VE DÜZLEM)

- Calculates vector and parametric equations of a line in space (Uzayda bir doğrunun vektörel ve parametrik denklemlerini bulur ve uygulamalar yapar.)
- Calculates vector and parametric equations of a plane in space (Uzayda bir düzlemin parametrik ve kapalı denklemlerini bulur ve uygulamalar yapar.)
- Calculates the distance of a point to a line in space (Uzayda bir noktanın bir doğruya olan uzaklığını bulur.)

- Explains the relation between two planes in space with applications (Uzayda iki düzlemin birbirine göre durumlarını açıklar ve uygulamalar yapar.)
- Explain and applies the distance of a point to a plane in space: (Uzayda bir noktanın bir düzleme olan uzaklığı ile ilgili uygulamalar yapar.)
- Calculates and applies the distance between two parallel planes. (Uzayda iki düzlem arasındaki uzaklığı hesaplar ve uygulamalar yapar.)
- Calculates the angle between two planes with applications. (Uzayda iki düzlem arasındaki açıyı bulur ve uygulamalar yapar.)
- Explains the relation between a line and a plane in space with applications. (Uzayda bir doğru ve bir düzlemin birbirlerine göre konumunu belirler ve uygulamalar yapar.)
- Explains the relation between two lines in space with applications. Uzayda iki doğrunun birbirine göre konumunu belirler ve uygulamalar yapar.

UNIT 3: SURFACE AREAS AND SOLID FIGURES (TEK VE ÇOKYÜZEYLİ KAPALI YÜZEYLER VE KATI CİSİMLER)

- Classifies closed surfaces and solid figures (Kati cisimleri ve kapalı yüzeyleri sınıflandırır.)
- Explains the fundamental elements of solid figures. (Çokyüzeyle kati cisimlerin temel elemanlarını açıklar.)
- Constructs open form of a closed polyhedron and constructs the closed figure obtained from an open form. (Verilen çok yüzlülerin açınımlarını yapar ve açınımları verilen çok yüzlüleri oluşturur.)
- Applies the surface area of polyhedra to real life problems. (Çokyüzeyle kati cisimlerin yüzey alanı ile ilgili uygulamalar yapar.)
- Explains the relations between volume of polyhedra with applications. (Çokyüzeyle kati cisimlerin hacimleri arasındaki ilişkiyi açıklar ve uygulamalar yapar.)
- Calculates the area and volumes of solid figures. (Çokyüzlülerin alan ve hacimlerini hesaplar)

UNIT 4: DECORATIONS, ROTATIONS AND PERSPECTIVE IN SPACE (UZAYDA SÜSLEMELER, DÖNME VE PERSPEKTİF ÇİZİMLERİ)

- Constructs and explains polyhedral structures (Kati cisimler, tek ve çok yüzeyle yapılar oluşturur, verilen yapıları açıklar.)
- Explains tessellations in space. (Çokyüzlülerle oluşturulmuş uzaysal kaplamaları açıklar.)
- Constructs and explains decorations of polyhedra (Çokyüzlülerin yüzeylerini süsler ve bu yüzeylerdeki süslemeleri açıklar.)
- Applies rotations to solid figures (Verilen yapıları dönme hareketini uygular ve açıklar.)
- Obtains one-point and two-point perspectives of an object (Verilen yapıların bir ve iki nokta perspektif çizimlerini yapar ve açıklar.)