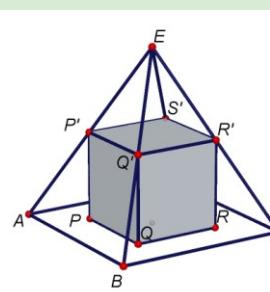
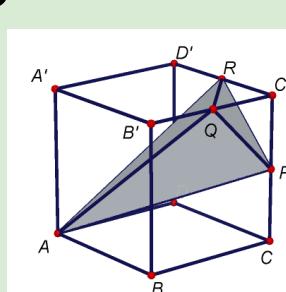
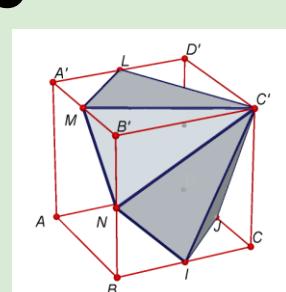
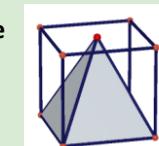
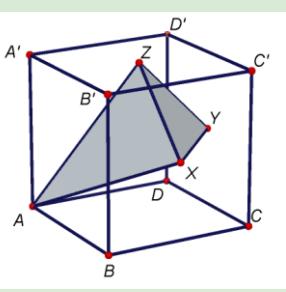
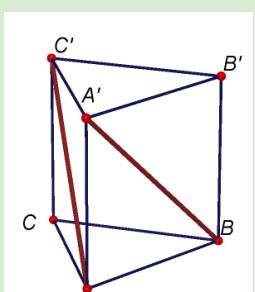
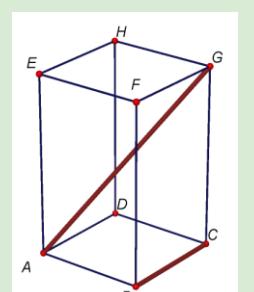
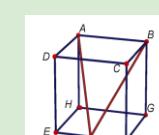
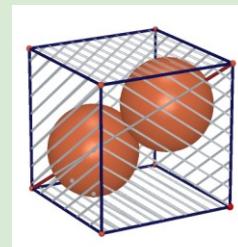
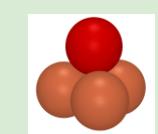
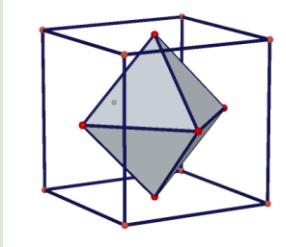
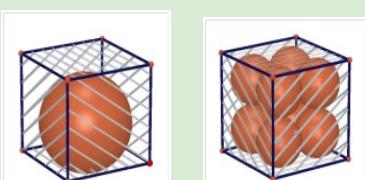
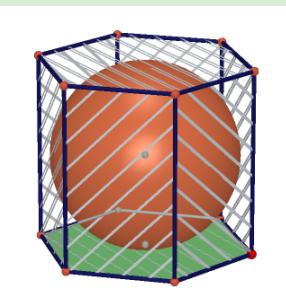
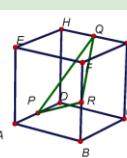
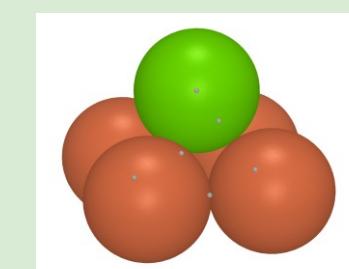
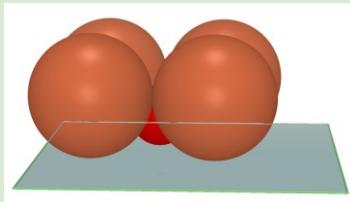
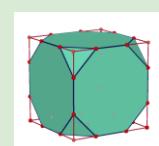
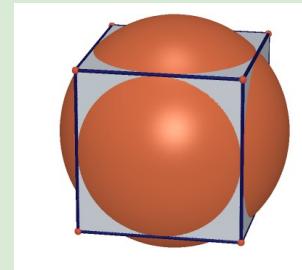
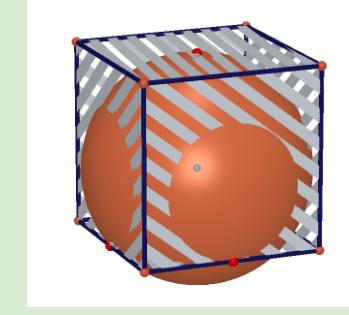
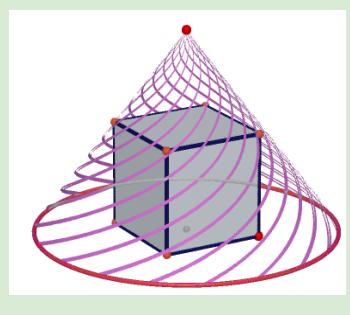


| LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES | SÁBADO | DOMINGO |
|--|--|--|--|---|--|---|
| 1 En una pirámide cuadrangular está inscrito un cubo con cuatro vértices los puntos medios de las aristas laterales y los otros cuatro vértices sobre la base. Hallar la proporción entre los volúmenes del cubo y la pirámide | 2  | 3  | 4 Sea el cubo ABCDA'B'C'D' y P, Q y R los puntos medios de las aristas CC', B'C' y D'C', respectivamente. Hallar la proporción entre los volúmenes del cubo y la pirámide APQR | 5  | 6 Sea ABCDA'B'C'D' un cubo y I, J, K, L, M, N los puntos medios de las aristas BC, CD, DD', A'D', A'B' y B'B, respectivamente. Hallar la proporción entre los volúmenes del cubo y la pirámide C'IJKLMN | 7 El centro de una cara de un cubo se une con los vértices de la cara opuesta. Hallar la razón entre el área total de la pirámide que se forma y el área del cubo inicial  |
| 8  | 9 Sea dado un prisma triangular ABCA'B'C', con las caras laterales cuadrados. Determinar el ángulo que forman los segmentos AC' y BA' | 10  | 11  | 12 Sea un prisma de base cuadrada con arista básica a y altura h. Determinar la distancia entre la arista básica y la diagonal del prisma que no intersecta con la arista básica | 13 Sea ABCDEFGH un cubo de arista 2. Si P es el punto medio de la arista EF, hallar el área del triángulo △APB  | 14 Sean dos cubos iguales. En uno hay inscrita una esfera y en el otro hay inscritas ocho esferas iguales. Calcular la proporción entre el volumen de la primera esfera y la suma de volúmenes de las esferas del segundo cubo |
| 15 Sea ABCDA'B'C'D' un cubo de arista 1. Sean X, Y y Z los centros de las caras que no contienen al vértice A. Hallar el volumen de la pirámide AZXY | 16  | 17 Se inscriben dos esferas iguales cuyos centros están en la diagonal de un cubo. Hallar el mayor de los radios de las esferas en función de la arista del cubo | 18 Tres esferas iguales descansan sobre un plano y son tangentes dos a dos. Sobre ellas descansa otra esfera de igual radio. Calcular la distancia del punto más alto al plano  | 19  | 20 Determinar la proporción entre el volumen de un cubo y el volumen de su octaedro dual (el que tiene por vértices los centros de las caras del cubo) | 21  |
| 22  | 23 En un prisma hexagonal regular se ha inscrito una esfera. Determinar la proporción entre el volumen de la esfera y del prisma | 24 Sea ABCDEFGH un cubo de arista 2. Sean P, Q y R los puntos medios de las aristas AD, GH y BF. Hallar el área del triángulo △PQR  | 25  | 26 Cuatro esferas iguales descansan sobre un plano y son tangentes dos a dos. Sobre ellas descansa otra esfera de igual radio. Calcular la distancia del punto más alto al plano | 27  | 28 Cuatro esferas iguales descansan sobre un plano y son tangentes dos a dos. Determinar el radio de la esfera tangente al plano y a las cuatro esferas dadas |
| 29 El cubo truncado es un poliedro formado por 8 triángulos equiláteros y 6 octógonos regulares. Si la arista del cubo inicial es a, hallar su volumen  | 30  | 31 Una esfera es tangente a las aristas de un cubo de arista a. Calcular el volumen de la intersección entre el cubo y la esfera  | DICIEMBRE | 2014 |  | |