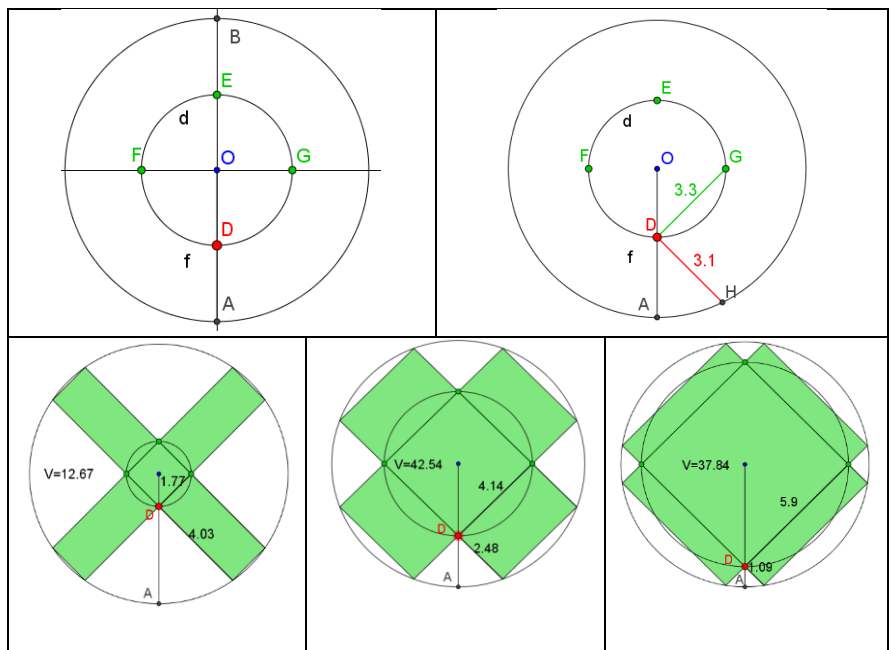


Построява се динамичен модел, с който експериментално ще се търси призмата с максимален обем. Ще обърнем внимание, че не е необходимо да се построява цялата фигура. Достатъчно е да е ясна дължината на страната на квадрата, който ще бъде основа и дължината на отсечката, която в правилната четириъгълна призма играе роля на околен ръб, т.е. на височина.



<http://cabinet.bg/content/bg/html/d16152.html>

Без ограничение на общността може да се счита, че даденият кръг има за център началото на координатната система O . Като подвижен (динамичен) елемент в конструкцията се избира един от върховете на квадрата (точка D) и ще се счита, че този връх се движи по вертикалния радиус OA .

Другите върхове на квадрата са G , E и F и се определят като пресечни точки на координатните оси с окръжността с център O и радиус OD . Страната на квадрата в основата на призмата е отсечката DG . Височината на призмата в този случай се определя от дължината на отсечката DH , която е перпендикулярна на DG и играе роля на околен ръб при получаване на правилната четириъгълна призма. Обемът на призмата се получава така: $V = DG^2 \cdot DH$.

Наблюдава се обема при преместване на точката D , като се търси най-големият. Забелязва се, че при движение на точката D от центъра O към точката A от окръжността, обемът първо се увеличава, след това намалява. Максималната стойност, която се получава експериментално с динамичната конструкция, е 45,83.