

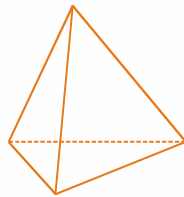
گراف افلاطونی :

به هر چند وجهی که همه ی وجه های آن دو به دو بر هم منطبق بشوند یک چند وجهی منتظم گوییم.

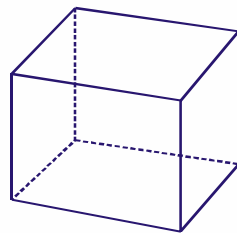
مثلاً مکعب یک شش وجهی منتظم می باشد. یونانیون باستان از وجوه پنج چند وجهی منتظم مطلع بودند که

آنها را اجسام افلاطونی یا چند وجهیهای افلاطونی می نامیم. به زیبایی و با ابزار توپولوژی می توان اثبات کرد

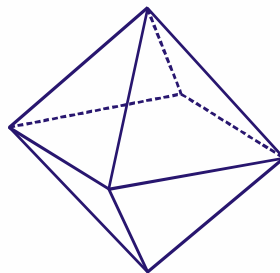
که جز این پنج چند وجهی، چند وجهی دیگری وجود ندارد. این پنج چند وجهی عبارتند از :



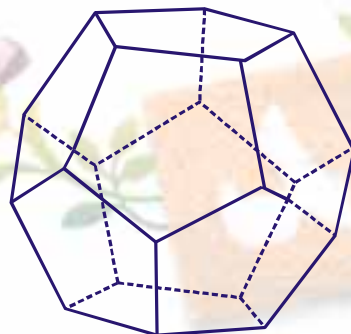
چهار وجهی منتظم.



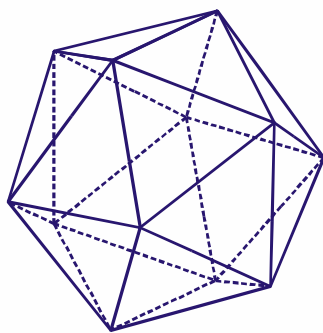
شش وجهی منتظم.



هشت وجهی منتظم.



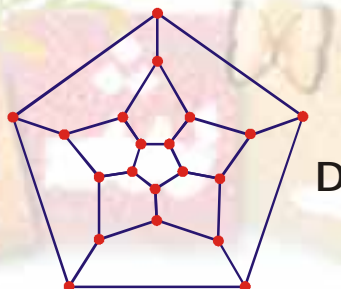
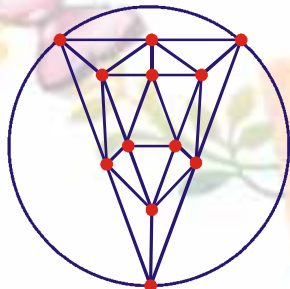
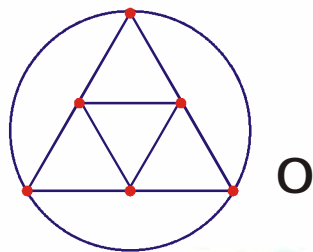
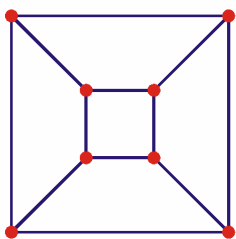
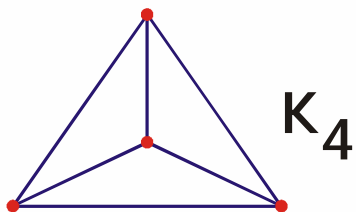
دوازده وجهی منتظم.



بیست وجهی منتظم.

حال فرض کنیم بخواهیم تصویر هر یک از این اجسام را روی صفحه بکشیم - تصاویر بوجود آمده را

نمودار شلیگل (Schlegel) می نامیم.



همان طور که می بینید اگر رئوس چند وجهی را راسهای یک گراف و اضلاع آن را یالهای گراف فرض کنیم صاحب چند گراف می شویم که در بررسی خواص و ویژگیهای آنها به نتایج جالبی می رسیم. مثلاً هر یک از آنها منتظم است - از جمله گرافی که از تصویر کردن 12 وجهی بدست می آید را گراف همیلتونی می نامیم که بعداً خواص آن را با جزئیات بیشتری بررسی می کنیم. گراف بدست آمده از چهار وجهی همان K_4 است، بقیه ی گرافها را نیز به گونه ای که در شکل آمده است نام گذاری می کنیم.

