

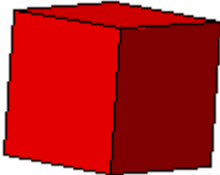

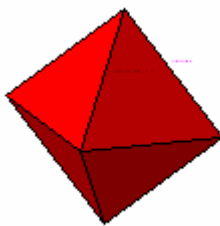
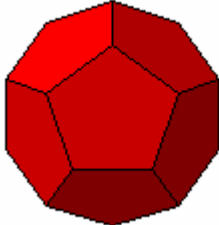
Activitat 4.

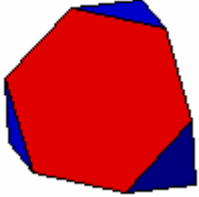
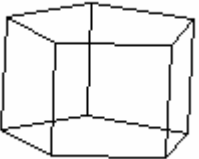

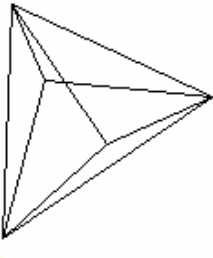
Teorema d'Euler sobre políedres

En tot políedre convex el nombre de cares més el nombre de vèrtexs és igual al nombre d'arestes més dos unitats.

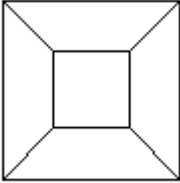
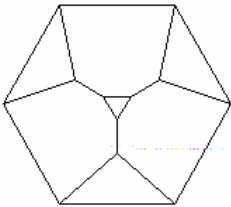
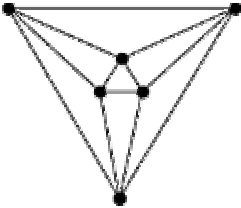
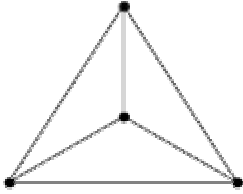
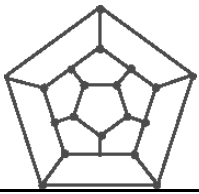
$$C + V = A + 2$$

a) En els següents poliedres determineu els tipus de cares, els seu nombre. El nombre d'arestes i el nombre de vèrtexs. Comproveu la fórmula d'Euler

Poliedre	Cares	Núm. Cares	Núm. Vèrtexs	Núm Arestes
 Cub	6 Quadrats	6	8	12
 Tetraedre	4 Triangles equilàters	4	4	6
 Octaedre	8 Triangles equilàters	8	6	12
 Dodecaedre	12 dodecàgons	12	20	30

Poliedre	Cares	Núm. Cares	Núm. Vèrtexs	Núm Arestes
 Tetraedre truncat	4 triangles equilàters 4 hexàgons	8	12	18
 Prisma pentagonal	2 pentàgons 5 quadrats	7	10	15
 Piràmide quadrangular	1 quadrat 4 triangles equilàters	5	5	8
 Dipiràmide triangular	6 Triangles	6	5	9

b) Les següents figures representen els diagrames de Schlegel de poliedres platònics i poliedres arquimedians. Determineu el nom del poliedre. Determineu els tipus de cares, els seu nombre. El nombre d'arestes i el nombre de vèrtexs. Comproveu la fórmula d'Euler

Poliedre	Cares	Núm. Cares	Núm. Vèrtexs	Núm Arestes
	6 Quadrats	6	8	12
Cub				
	4 triangles equilàters 4 hexàgons	8	12	18
Tetraedre truncat				
	8 Triangles equilàters	8	6	12
Octaedre				
	4 Triangles equilàters	4	4	6
Tetraedre				
	12 dodecàgons	12	20	30
Dodecaedre				