



DESIGN PROJECT

Rădulescu Luca-Ioan

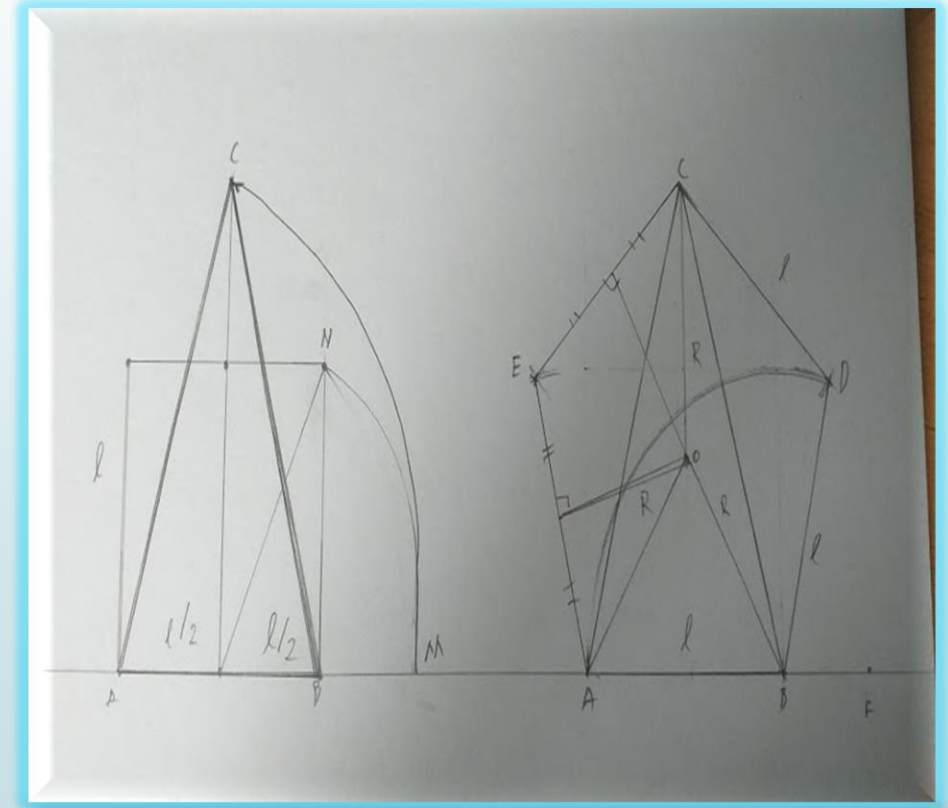
Clasa IX-C
Clasa IX-C

TEMA 1

ETAPELE CONSTRUIII PENTAGONULUI REGULAT :

- Se pornește de la trasarea unei laturi orizontale AB , apoi se ridică un pătrat cu latura egală cu segmentul AB ; se află mijlocul segmentului AB ; se unește F cu vârful N al pătratului; se trasează un arc de cerc cu centrul în F și raza $= FN$ care intersectează dreapta ce trece prin punctele A și B în punctul M ; se ridică perpendiculara în punctul F pe latura AB ; se trasează un alt arc de cerc cu centrul în A și raza $= AM$; acest arc de cerc intersectează perpendiculara ce trece prin punctul F în C . Obținem astfel cel de-al treilea vârf al pentagonului regulat - C . Cu vârful compasului în punctul B trasăm un arc de cerc cu raza $= AB$. Cu vârful

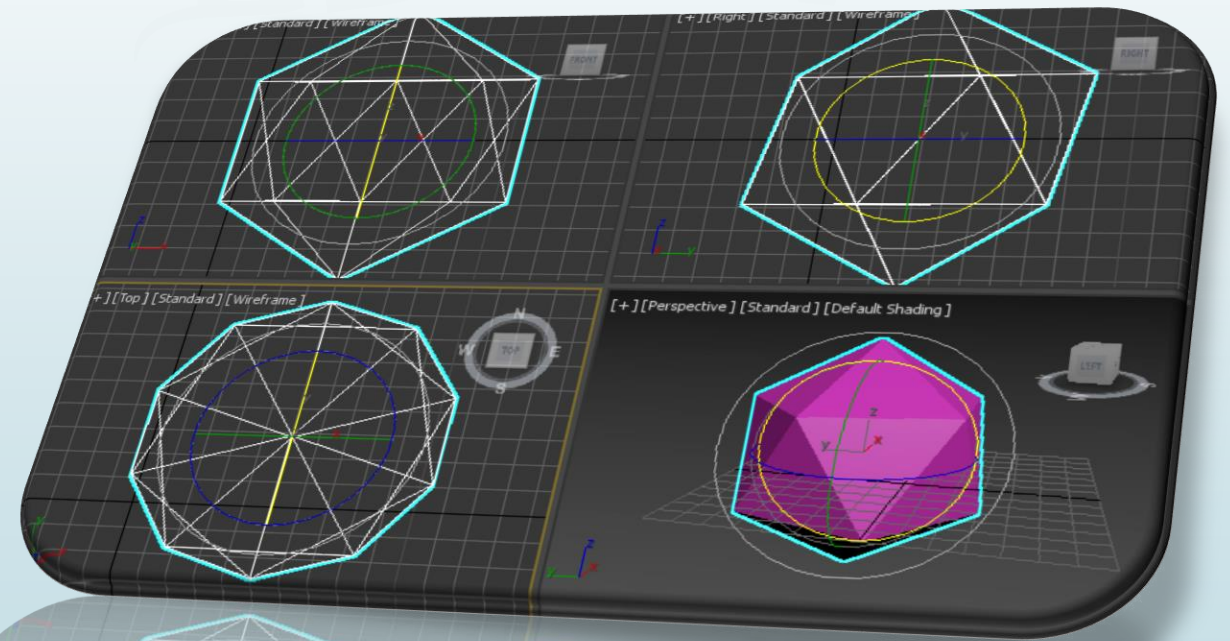
compasului în punctul C trasăm un alt arc de cerc cu raza $= AB$. Cele două arce se intersectează în punctul D - cel de-al patrulea vârf al pentagonului căutat. În mod asemănător trasăm un arc de cerc cu centrul în punctul A și rază $= AB$ și un alt arc de cerc cu centrul în punctul C și raza $= AB$. Cele două arce se intersectează în punctul F . Obținem astfel pentagonul regulat $ABDC E$ de latură $AB=6$ cm. Pentru a afla centrul cercului circumscris pentagonului, trasăm două dintre mediatoarele laturilor acestuia, de exemplu mediatoarele laturilor CE și AE . Cele două mediatoare se vor intersecta în punctul O - centrul cercului căutat. Cercul circumscris pentagonului se trasează cu vârful compasului în punctul O și deschiderea compasului $= R$.



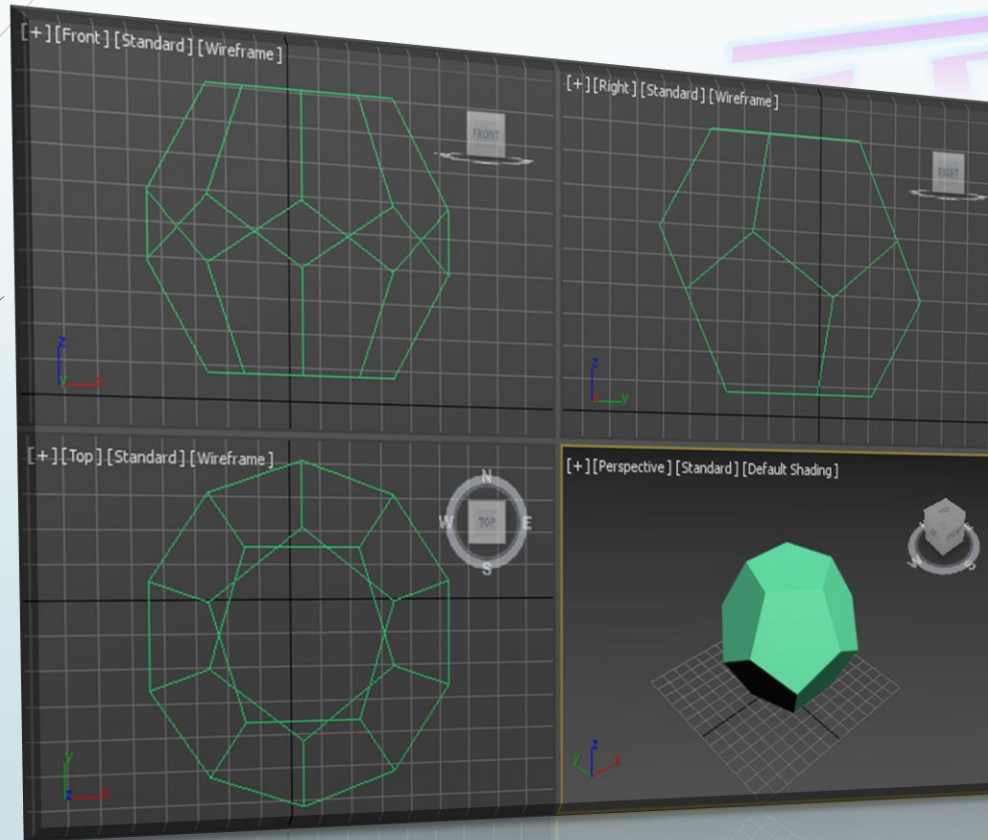
TEMA 2

► ICOSAEDRUL AȘEZAT PE UN VÂRF:

- În geometrie, un icosaedru este un poliedru cu 20 de fețe. Numele provine din greaca antică εἰκοσι (eikosi), care înseamnă „douăzeci” și ἑδρα (hédra), care înseamnă „scaun”. Pluralul poate fi fie „icosahedra” (/ -drə /), fie „icosahedre”.
- Există infinit de multe forme non-similare ale icosaedrelor, unele dintre ele fiind mai simetrice decât altele. Cel mai cunoscut este icosaedrul (convex, nestelat) regulat - unul dintre solidele platonice - ale căror fețe sunt 20 de triunghiuri echilaterale.



TEMA 3

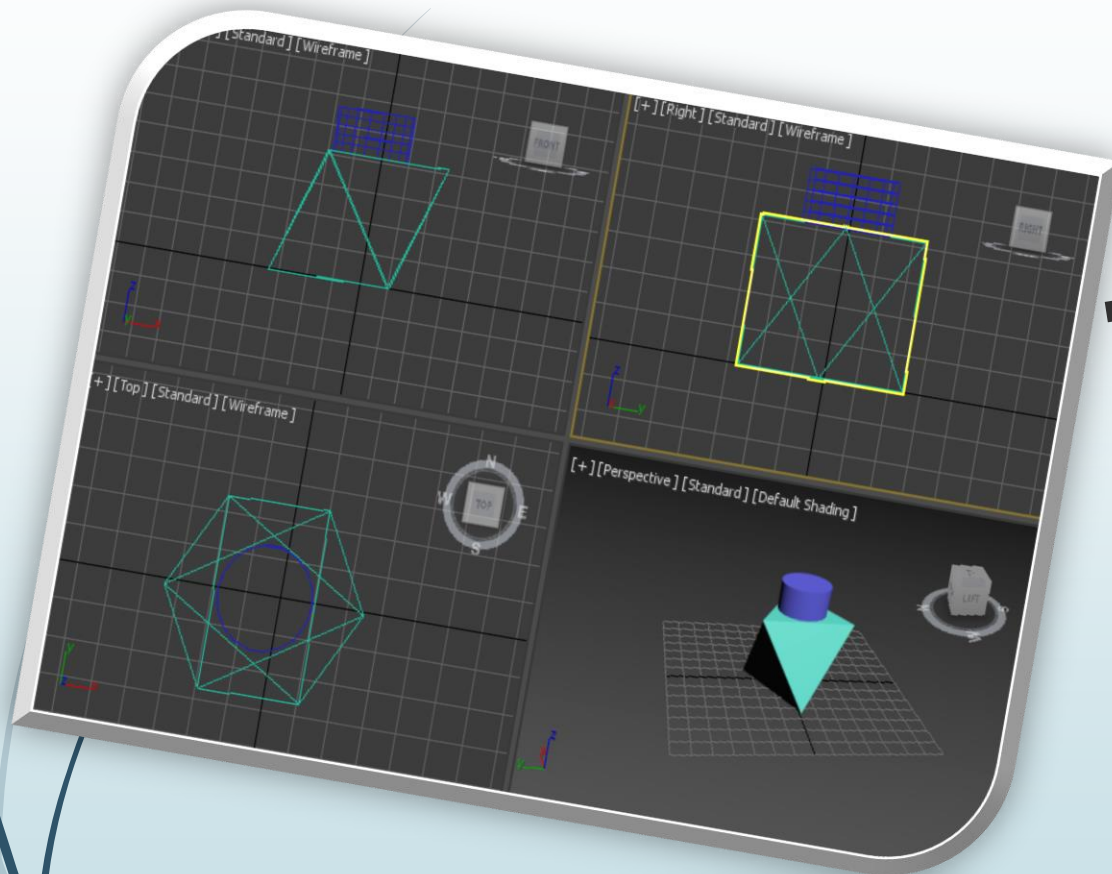


► DODECÆDRUL:

- În geometrie, un dodecaedru este orice poliedru cu douăsprezece fețe plane. Cel mai cunoscut dodecaedru este dodecaedrul obișnuit, care este un solid platonice. Există, de asemenea, trei dodecaedre stelare obișnuite, care sunt construite ca stelări ale forme convexe. Toate acestea au simetrie icosaedrică, de ordinul 120.
- Piroedrul, o formă cristalină obișnuită în pirit, este un dodecaedru pentagonal neregulat, având aceeași topologie (în ceea ce privește vertexurile sale ca un grafic) ca și cea obișnuită, dar simetria piutoedrică, în timp ce tetartoidul are simetrie tetraedrică. Dodecaedrul rombic, văzut ca un caz limitant al piroedrului, are o simetrie octaedrică. Dodecaedrul alungit și variațiile de dodecaedru trapezoid-rombic, împreună cu dodecaedrul rombic, sunt umplute de spațiu. Există numeroase alte dodecaedre.

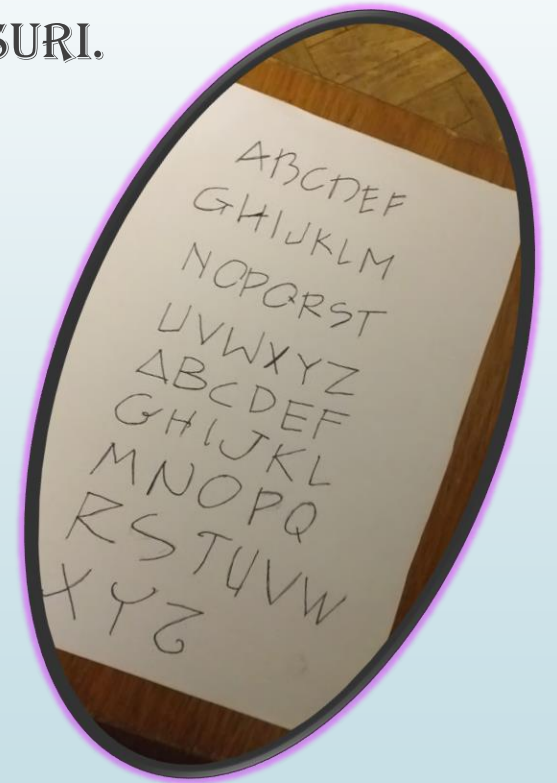
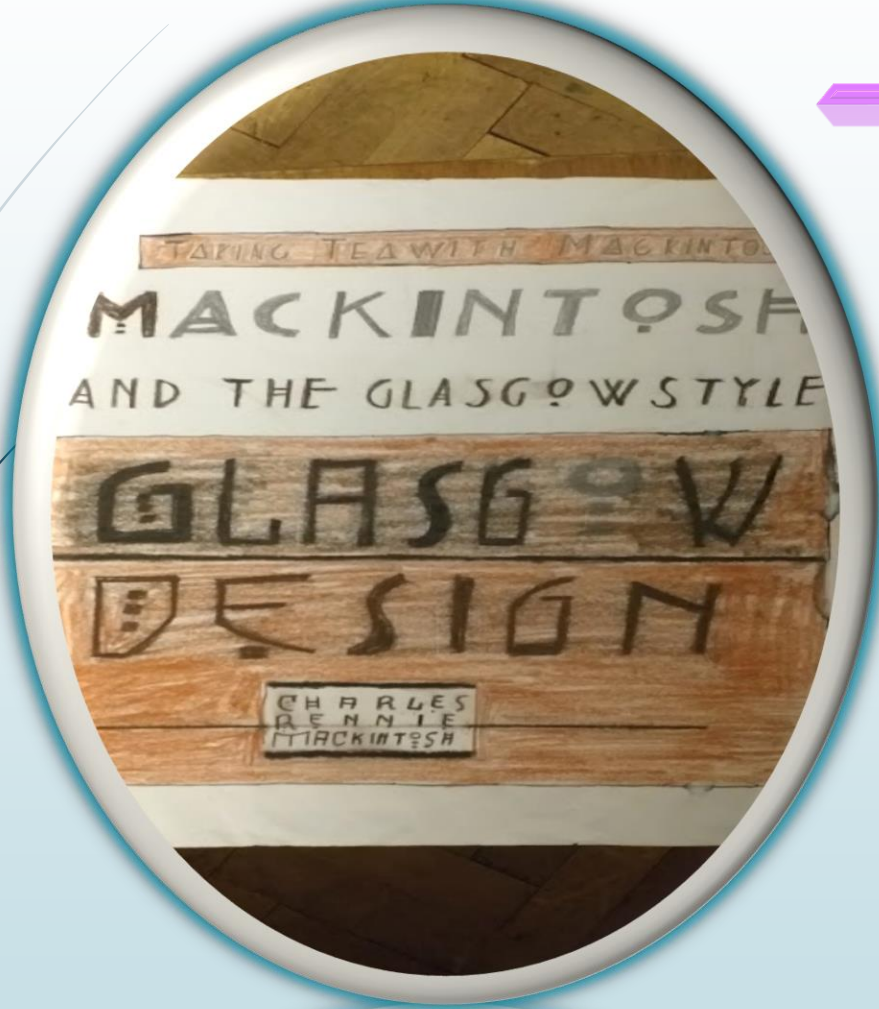
TEMA 4

UN CILINDRU ATAȘAT UNUI
OCTAEDRU REGULAT:



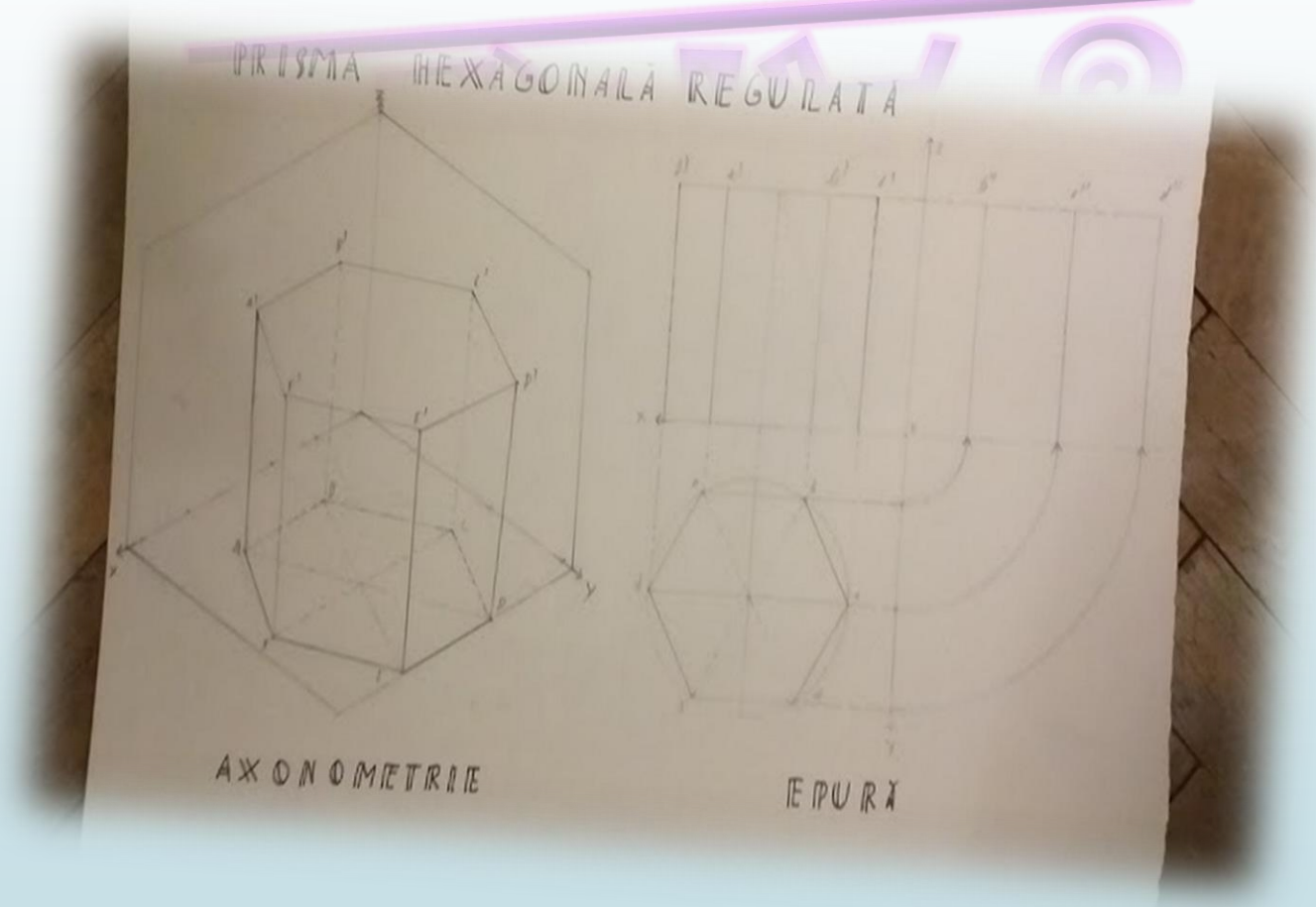
TEMAS

► TIPURI DE SCRISURI.

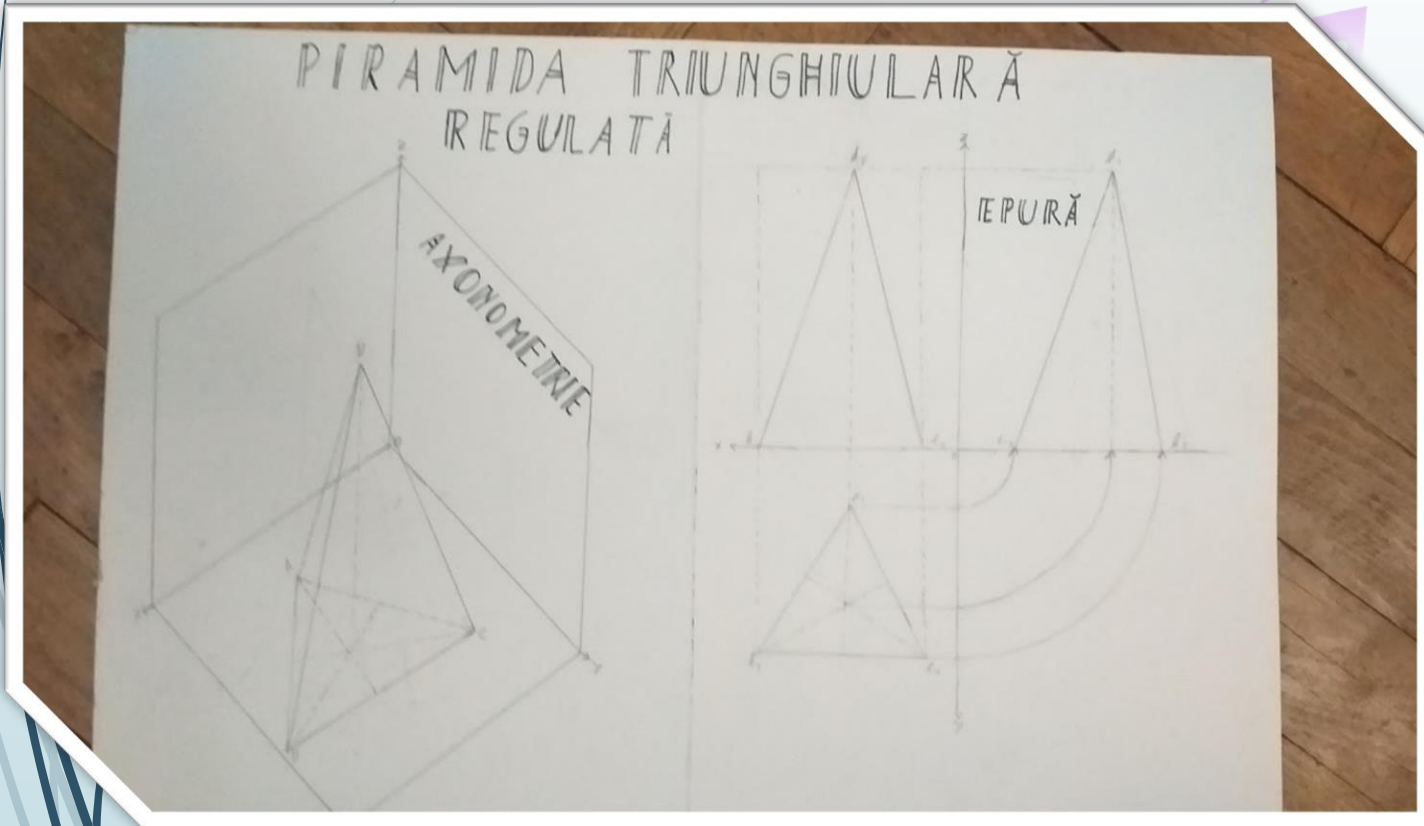


TEMA 6

- ▶ **PRISMA HEXAGONALĂ REGULATĂ.**
- ▶ *În geometrie, o prismă cu n laturi este un poliedru format prin extrudare de la un poligon cu n laturi (baza prisme). Cu alte cuvinte, o prismă este alcătuită dintr-un poligon cu n laturi, o copie a acestuia, deplasată cu un vector $\{a\}$ precum și n fețe conectând laturile celor 2 poligoane în mod corespunzător. Aceste fețe sunt întotdeauna paralelograme. Toate secțiunile transversale paralele cu baza sunt egale. De asemenea, dacă vectorul $\{a\}$ este perpendicular pe bază, înălțimea prisme este egală cu lungimea acestuia.*



TEMA 7



- **PIRAMIDA TRIUNGHIULARĂ REGULATĂ.**
- *În geometrie, o piramidă este un poliedru format prin conectarea unei suprafețe poligonale (numită bază) cu un punct (numit vârf) prin intermediul unor linii.*

TEMA 8

- ▶ **PIRAMIDA HEXAGONALĂ REGULATĂ AȘEZATĂ PE O FAȚĂ.**
- ▶ *În geometrie, o piramidă este un poliedru format prin conectarea unei suprafețe poligonale (numită bază) cu un punct (numit vârf) prin intermediul unor linii.*
- ▶ *Hexagonul regulat este un poligon regulat convex cu șase laturi egale. Unghiurile sale interne sunt congruente, având fiecare măsura de 120° (suma măsurilor unghiurilor acestuia fiind de 720° , ca la orice hexagon). Cercul circumscris unui hexagon regulat are raza egală cu latura hexagonului respectiv. Cercul înscris într-un hexagon regulat are raza egală cu $L\sqrt{3}/2$, unde L este latura hexagonului respectiv.*

