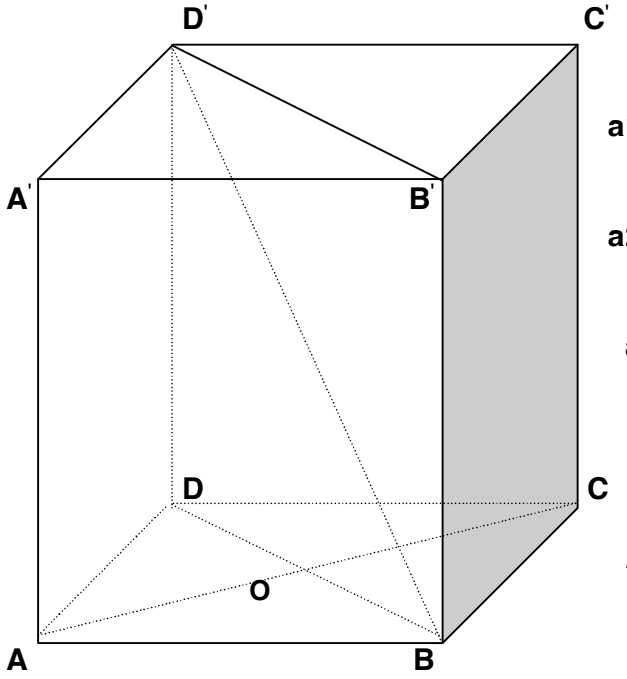
G1. PRISMA PATRULATERĂ DREAPTĂ.



În funcție de lungimile muchiilor există 3 tipuri prisme patrulatere drepte:

a1)Paralelipipedul dreptunghic-baza dreptunghi
AB = L ; BC = l ; AA' = h

a2)Prisma patrulateră regulată-baza pătrat
AB = BC = l ; AA' = h

a3) CUBUL -toate fețele sunt pătrate
AB = BC = AA' = l

Aria laterală = suma ariilor fețelor laterale
= perimetrul bazei x înălțimea

Aria totală = aria laterală + ariile bazelor

Volumul = aria bazei x înălțimea

Diagonala bazei = DB se calculează din triunghiul dreptunghic BAD (m∠ A = 90º)
Diagonala prismei = D' B se calculează din triunghiul dreptunghic D' DB (m∠ D = 90º)
Aria secțiunii diagonale = Aria dreptunghiului D' DBB' = DB x **BB'**

a1) **Paralelipipedul dreptunghic** are bazele 2 dreptunghiuri cu dimensiunile **L** și **l** , iar fețele laterale sunt dreptunghiuri congruente două câte două (fețele opuse) cu dimensiunile **L** și **h** respectiv **l** și **h**
Al = **Pb·h**=2·(L+l)·h unde **Pb** = perimetrul bazei = 2·(L+l)
At = Al + 2·Ab unde **Ab** = L·l
V = Ab·h = L·l·h

a2) **Prisma patrulateră regulată** are bazele 2 pătrate de latură **l** , iar fețele laterale sunt 4 dreptunghiuri congruente cu dimensiunile **l** și **h**.
Al = **Pb·h** = 4lh
At = Al + 2·Ab unde **Ab** = l^2
V = Ab·h = l^2·h

a3) **Cubul** are toate fețele pătrate de latură **l** , 2 pătrate sunt bazele și 4 pătrate sunt fețele laterale.
Al = 4·l^2
At = 6·l^2
V = l^3

http://eprofu.ro/matematica