

Fișă de lucru

Piramida patrulateră regulată.

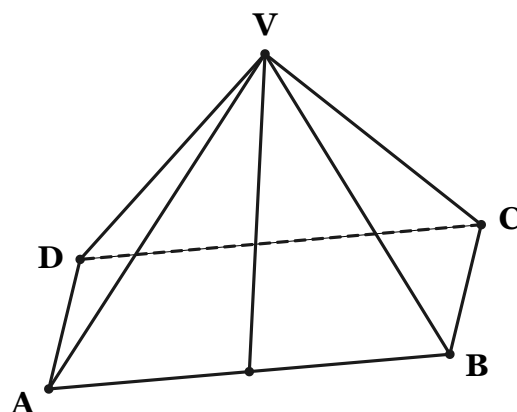
Nume: Clasa: Data:

Scrie rezolvările complet, pas cu pas, pe caiet. Încercuiește răspunsul final la fiecare exercițiu. Punctajul total este de 90 de puncte.

1 Elementele piramidei patrulatere regulate

15 p

Se consideră o piramidă patrulateră regulată $VABCD$, unde $ABCD$ este baza pătrată cu latura $a = 6$ cm, iar apotema piramidei este $a_p = 5$ cm.

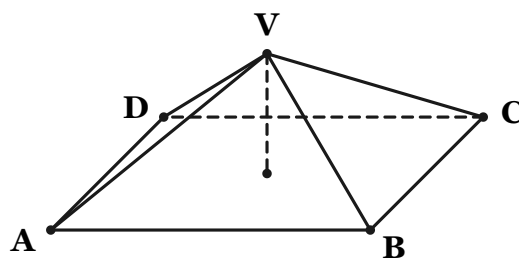


1. Calculează perimetrul bazei.
2. Calculează înălțimea piramidei.
3. Calculează muchia laterală a piramidei.

2 Apotemele și muchia laterală

15 p

O piramidă patrulateră regulată $VABCD$ are latura bazei $a = 8$ cm și înălțimea $h = 3$ cm.



1. Calculează apotema bazei.
2. Calculează apotema piramidei (apotema feței laterale).
3. Calculează muchia laterală a piramidei.

3 Înălțimea și apotema piramidei patrulatere regulate

15 p

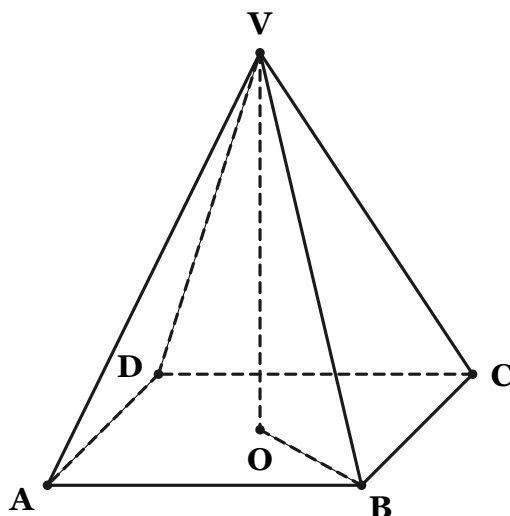
O piramidă patrulateră regulată are latura bazei $a = 6$ cm și muchia laterală $m = 5$ cm.

1. Determină lungimea jumătății diagonalei bazei.
2. Calculează înălțimea piramidei.
3. Calculează apotema piramidei.

4 Proprietăți ale piramidei patrulate regulate

15 p

O piramidă patrulateră regulată $VABCD$ are latura bazei $a = 10$ cm și apotema piramidei $a_p = 13$ cm. O este centrul bazei.

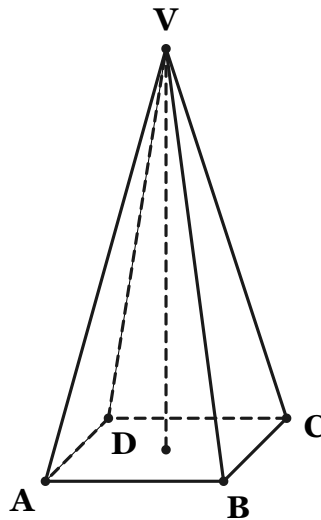


1. Demonstrează că triunghiul $\triangle VOB$ este dreptunghic și precizează în ce vârf se află unghiul drept.
2. Calculează înălțimea VO a piramidei.
3. Calculează muchia laterală VA .

5 Problemă combinată

15 p

O piramidă patrulateră regulată $VABCD$ are muchia laterală $VA = \sqrt{89}$ cm și înălțimea $h = 9$ cm.



1. Află latura bazei a .
2. Calculează apotema bazei.
3. Calculează apotema piramidei.

6 Problemă de sinteză

15 p

O piramidă patrulateră regulată are înălțimea $h = 4\sqrt{3}$ cm, iar apotema piramidei este de trei ori mai mare decât apotema bazei.

1. Determină apotema bazei și apotema piramidei.
2. Calculează latura bazei.
3. Calculează muchia laterală a piramidei.

Total: **90 puncte** · Timp recomandat: 45 min · Se acordă 10 puncte din oficiu.