

Fișă de lucru

Secțiuni diagonale și axiale

Nume: _____ Clasa: _____ Data: _____

Scrie rezolvările complete, prezentând toate calculele. Folosește formulele geometrice învățate. Timp de lucru: 50 de minute.

1 Exercițiul 1

12 p

Consideră un paralelipiped dreptunghic $ABCD A' B' C' D'$ cu dimensiunile $AB = 6$ cm, $BC = 8$ cm și $AA' = 10$ cm. Determină diagonala paralelipipedului (diagonala spațială AC').

2 Exercițiul 2

15 p

Fie un paralelipiped dreptunghic $ABCD A' B' C' D'$ cu $AB = 3$ cm, $BC = 4$ cm și $AA' = 12$ cm. Calculează aria secțiunii diagonale $ACC' A'$.

3 Exercițiul 3

18 p

Un paralelipiped dreptunghic $ABCD A' B' C' D'$ are dimensiunile $AB = 5$ cm, $BC = 12$ cm și $AA' = 6$ cm. Determină:

1. Diagonala feței $ABCD$ (diagonala AC).
2. Diagonala spațială AG' unde $G' = C'$ (adică AC').
3. Aria secțiunii diagonale $ACC' A'$.

4 Exercițiul 4

18 p

Consideră un cub $ABCD A' B' C' D'$ cu muchia $a = 6$ cm. Determină:

1. Aria secțiunii diagonale $ACC' A'$.
2. Diagonala spațială a cubului.
3. Câte secțiuni diagonale (prin diagonalele bazei) are un cub raportat la baza $ABCD$? Enumeră-le.

5 Exercițiul 5

15 p

Fie un cilindru circular drept cu raza bazei $r = 5$ cm și înălțimea $h = 12$ cm. Secțiunea axială a cilindrului este un dreptunghi. Determină:

1. Dimensiunile secțiunii axiale.
2. Aria secțiunii axiale.
3. Diagonala secțiunii axiale.

6 Exercițiul 6

12 p

O piramidă patrulateră regulată $VABCD$ are baza un pătrat cu latura $a = 8$ cm și înălțimea $VO = 3$ cm (unde O este centrul bazei). Secțiunea diagonală este triunghiul VAC , unde AC este diagonala bazei. Determină:

1. Lungimea diagonalei bazei AC .
2. Lungimea muchiei laterale VA .
3. Aria secțiunii diagonale VAC (triunghiul isoscel VAC).

Total: **90 puncte** · Timp recomandat: 50 min · Se acordă 10 puncte din oficiu.