

Fișă de lucru

Paralelism. Drepte paralele. Unghiul a două drepte în spațiu.

Nume: _____ Clasa: _____ Data: _____

Scrie rezolvările complet, cu justificări clare. Se acordă 90 de puncte în total.

1 Exercițiul 1

15 p

Fie cubul $ABCD A' B' C' D'$. Precizează câte drepte paralele cu dreapta AB conțin muchiile cubului și numește-le.

2 Exercițiul 2

15 p

Fie cubul $ABCD A' B' C' D'$. Clasifică pozițiile relative ale perechilor de drepte de mai jos, precizând pentru fiecare dacă sunt: paralele, concurente sau drepte care se încrucișează.

1. AB și CD
2. AB și $A' D'$
3. AB și $C' D'$

3 Exercițiul 3

20 p

Fie paralelipipedul dreptunghic $ABCD A' B' C' D'$ cu $AB = 3$ cm, $BC = 4$ cm și $AA' = 5$ cm. Determină unghiul dreptei AC' cu dreapta AB , știind că unghiul a două drepte în spațiu este unghiul dintre translatele lor duse printr-un punct comun.

4 Exercițiul 4

15 p

Fie cubul $ABCD A' B' C' D'$ cu muchia de lungime a . Determină unghiul format de diagonala spațială AG (unde $G = C'$) cu muchia AB .

5 Exercițiul 5

10 p

Fie prisma dreaptă $ABCA' B' C'$ cu baza triunghiul echilateral ABC cu latura $a = 4$ cm și înălțimea prismei $AA' = 4$ cm. Determină unghiul dreptei AB' cu dreapta AB .

6 Exercițiul 6

15 p

Fie cubul $ABCD A' B' C' D'$ cu muchia a . Se consideră dreptele AB și $A' C'$. Arată că aceste drepte se încrucișează și determină unghiul lor.

1. Arată că dreptele AB și $A' C'$ nu sunt paralele și nu au niciun punct comun (drepte care se încrucișează).
2. Determină unghiul dreptei AB cu dreapta $A' C'$.

Total: **90 puncte** · Timp recomandat: 30 min · Se acordă 10 puncte din oficiu.