

Fișă de lucru

Pozițiile relative a două drepte: drepte concurente, drepte paralele.

Nume: _____ Clasa: _____ Data: _____

Scrieți rezolvările complete și îngrijite pe caiet. Se acordă 10 puncte din oficiu.

1 Exercițiul 1

15 p

Observați figura de mai jos și răspundeți la întrebări. Considerați că aveți desenate dreptele d_1 , d_2 și d_3 în același plan, unde d_1 și d_2 se întâlnesc în punctul A , iar d_1 și d_3 nu au niciun punct comun.

1. Cum se numesc dreptele d_1 și d_2 ? Justificați.
2. Cum se numesc dreptele d_1 și d_3 ? Justificați.
3. Câte puncte comune au dreptele d_2 și d_3 ? Justificați.

.....

.....

.....

.....

2 Exercițiul 2

20 p

Răspundeți cu Adevărat (A) sau Fals (F) pentru fiecare afirmație de mai jos, legată de pozițiile relative ale două drepte din același plan. Justificați răspunsul pentru fiecare afirmație.

1. Două drepte concurente au exact un punct comun.
2. Două drepte paralele pot avea un punct comun.
3. Prin orice două puncte distincte trece o singură dreaptă, deci două drepte distincte pot avea cel mult un punct comun.
4. Dacă dreptele d_1 și d_2 sunt paralele, atunci ele nu se intersectează niciodată.

.....

.....

.....

.....

3 Exercițiul 3

15 p

Pe o foaie de caiet sunt trasate dreptele a , b , c și d . Se știe că: dreptele a și b se intersectează în punctul M ; dreapta c este paralelă cu dreapta a ; dreapta d trece prin punctul M și este diferită de a și b .

1. Precizați poziția relativă a dreptelor b și d . Justificați.
2. Precizați poziția relativă a dreptelor c și b . Justificați.
3. Câte puncte de concurență se pot identifica în configurația dată (dintre perechile de drepte concurente)? Listați perechile.

4 Exercițiul 4

10 p

Completați spațiile libere cu noțiunile corecte (concurente / paralele / un punct / niciun punct), astfel încât afirmațiile să fie adevărate.

1. Două drepte care au exact _____ comun se numesc drepte _____.
2. Două drepte din același plan care nu au _____ comun se numesc drepte _____.
3. Dacă dreptele $d_1 \parallel d_2$ și $d_2 \parallel d_3$, atunci dreptele d_1 și d_3 sunt _____.
4. Două drepte distincte dintr-un plan se află în una din pozițiile: _____ sau _____.

5 Exercițiul 5

15 p

Pe o foaie sunt marcate punctele A , B , C , D astfel: A , B , C sunt coliniare (pe dreapta d_1), iar D nu se află pe dreapta d_1 . Se trasează dreapta d_2 prin punctele A și D și dreapta d_3 prin punctele B și D .

1. Sunt dreptele d_1 și d_2 concurente? Dacă da, precizați punctul de concurență.
2. Sunt dreptele d_2 și d_3 concurente? Dacă da, precizați punctul de concurență.
3. Câte drepte distincte s-au trasat în total în această configurație? Enumerați-le.

Problemă de raționament geometric. Pe un caiet quadrillé (cu linii orizontale și verticale), Maria observă că liniile orizontale nu se intersectează între ele, iar liniile verticale nu se intersectează între ele, dar orice linie orizontală se intersectează cu orice linie verticală.

1. Cum se numesc pozițiile relative ale liniilor orizontale între ele? Justificați.
2. Cum se numesc pozițiile relative ale liniilor verticale între ele? Justificați.
3. Dacă există 3 linii orizontale și 4 linii verticale pe o porțiune din caiet, câte puncte de intersecție (concurență) se formează în total? Explicați calculul.

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