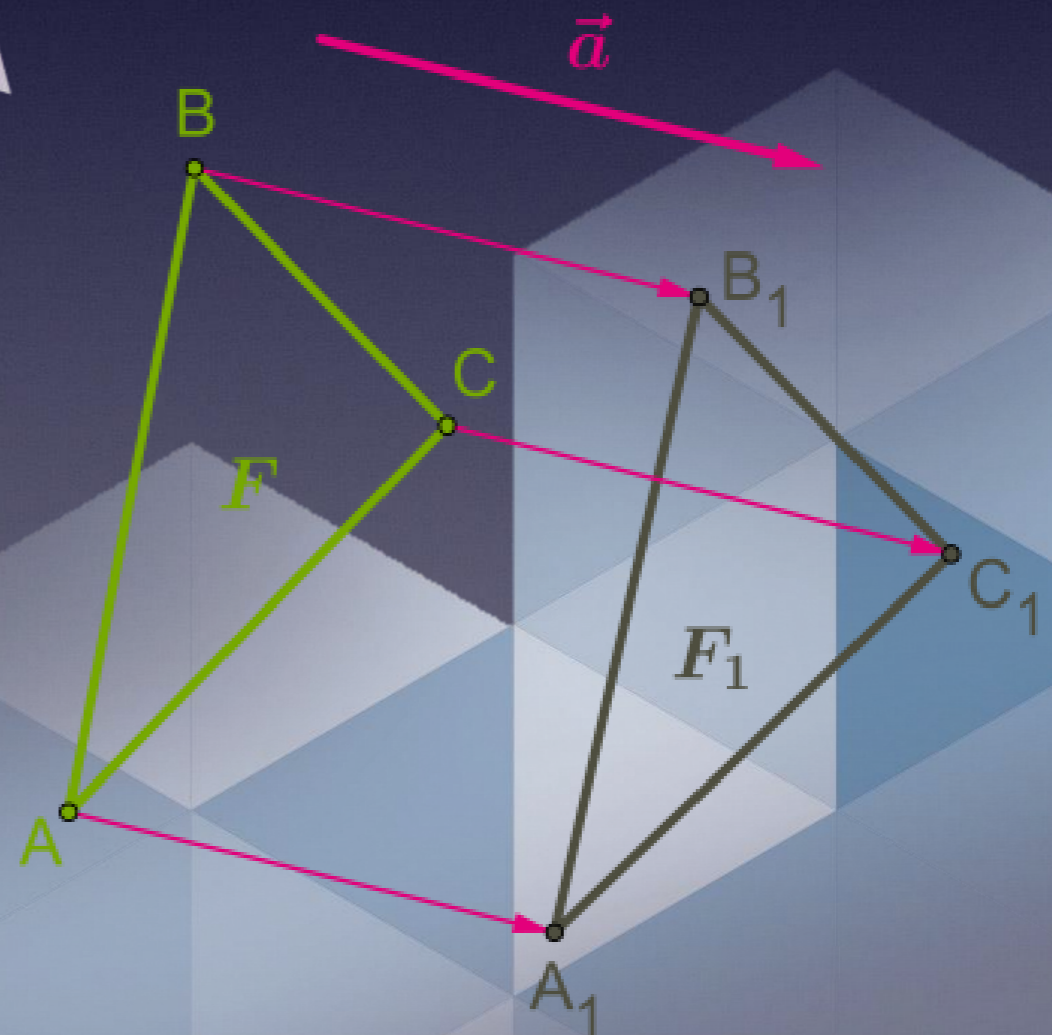
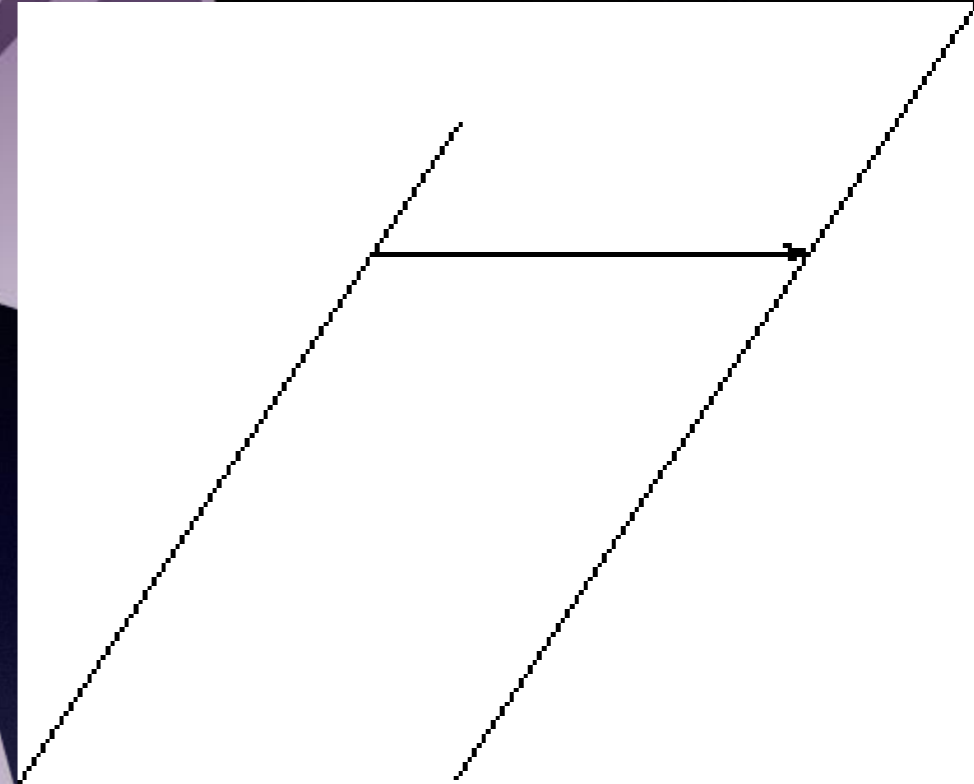


The background is a vibrant, abstract composition of geometric shapes. On the left side, there is a cluster of 3D cubes in various colors including purple, blue, yellow, green, and pink. Some of these cubes have a bright white starburst or lens flare effect on their top surfaces. On the right side, there is a dense arrangement of 2D triangles in shades of red, orange, yellow, and pink. Some of these triangles are solid, while others are white outlines. The overall effect is a dynamic and colorful geometric pattern.

Translația

Dolbuș, Victoria

Două semidrepte cu aceeași dreaptă suport se numesc semidrepte la fel orientate (sau coorientate), dacă intersecția lor este o semidreaptă, respectiv semidrepte opus orientate, dacă intersecția lor nu este o semidreaptă.

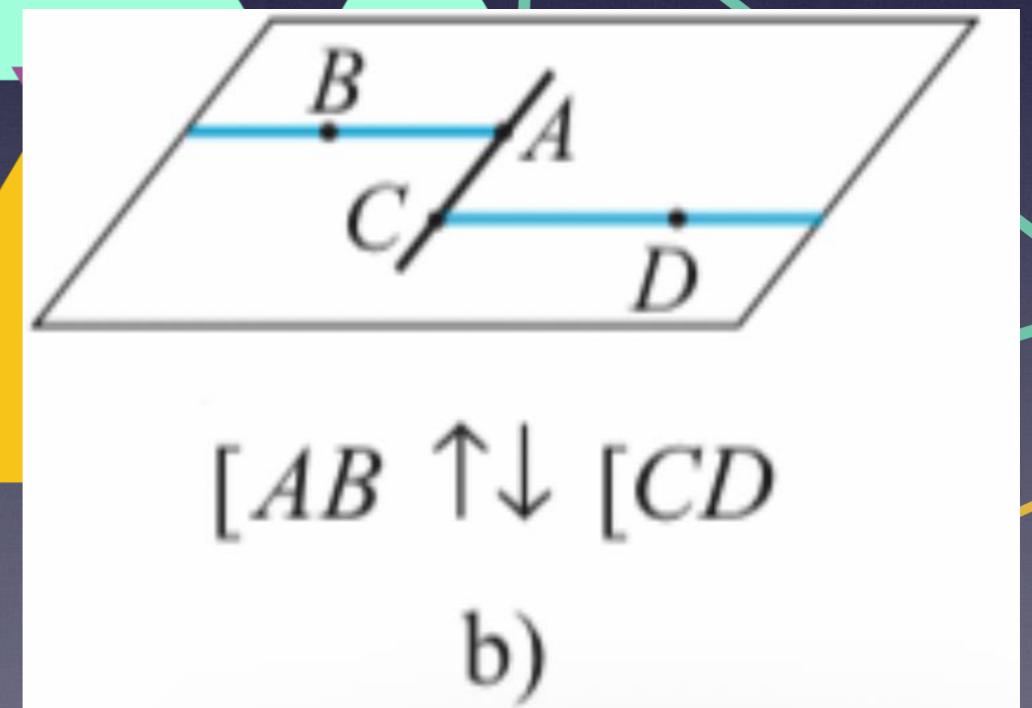
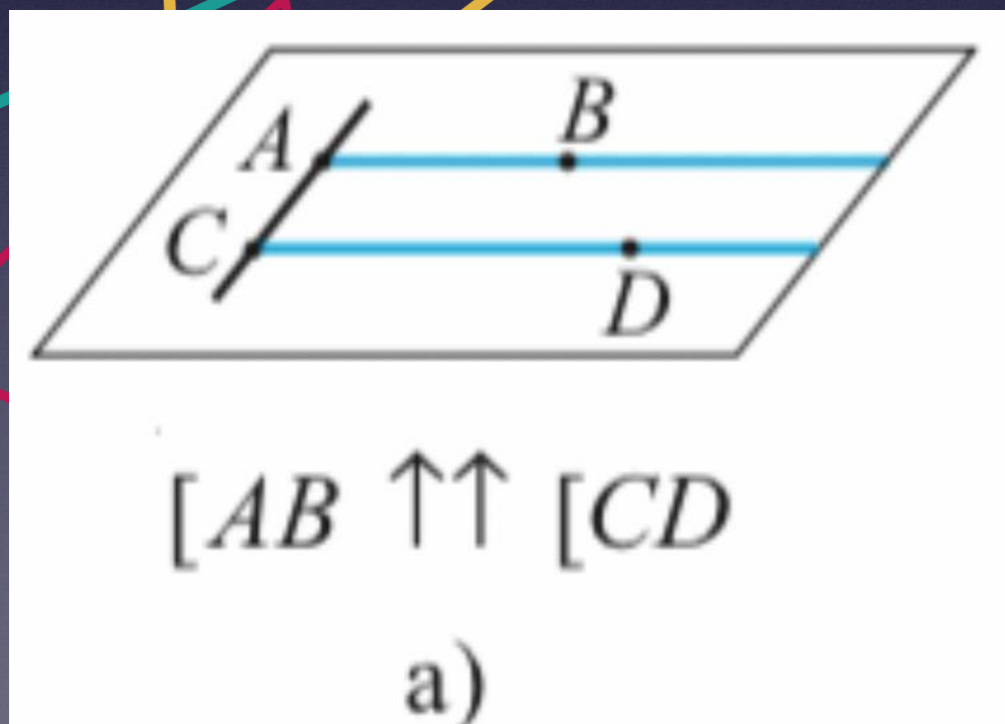


Semidreptele $[AC$ și $[BC$ din figura 10.10 sunt la fel orientate, iar semidreptele $[BA$ și $[AC$ - opus orientate.
Se notează: $[AC \wedge [BC, [BA \wedge [AC,$

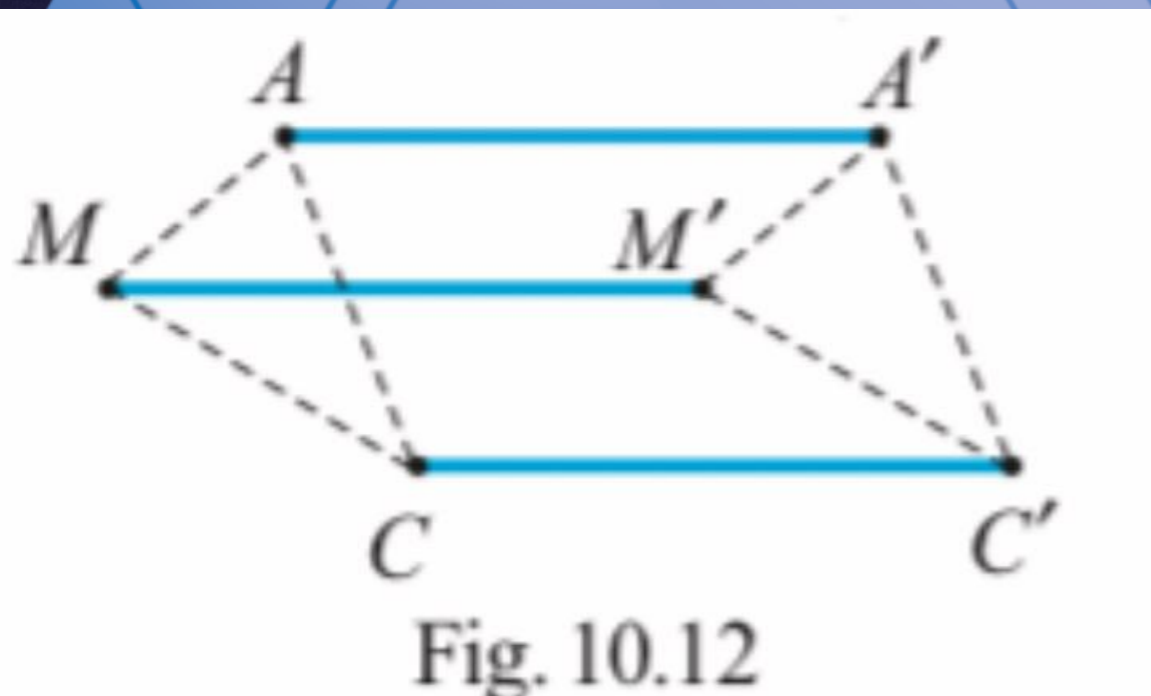


Fig. 10.10

Dacă dreptele suport a două semidrepte sunt drepte paralele distincte, atunci ele aparțin unui plan. Dreapta ce trece prin originile acestor semidrepte împarte planul în două semiplane. Dacă aceste semidrepte sunt situate în același semiplan, atunci ele se numesc semidrepte la fel orientate (fig. 10.11 a)), iar dacă sunt situate în semiplane diferite se numesc semidrepte opus orientate (fig. 10.11 b)).



Definitie: Se numeste translatie a spatiului de-terminată de perechea ordonată de puncte dis-tincte (A, A') transformarea spatiului care aplică fiecare punct M al spatiului pe punctul M' , astfel încât $[MM' \wedge [AA'$ și $MM' = AA'$ (fig. 10.12).



Pentru translația determinată de perechea (A, A') se folosește notația $t_{AA'}$. Deci, $M' = t_{AA'}(M)$, $C' = t_{AA'}(C)$ etc.

Evident, dacă $t_{AA'}(M) = M'$, atunci $t_{MM'}(A) = A'$ și, în acest caz, $t_{AA'} = t_{MM'}$. Aceasta înseamnă că translația poate fi determinată de orice pereche de puncte, unul dintre care este imaginea celuilalt la această translație.

Transformarea identică a spațiului este considerată drept o translație determinată de orice pereche de puncte ce coincid: $t_{AA}(M) = t_{BB}(M) = M$, $\forall M$ și $\forall A, B$.

Dacă $M' = t_{AA'}(M)$ și $M \notin AA'$, atunci patrulaterul $AA'M'M$ este paralelogram.

👉 Două sate, A și B , sunt despărțite de un râu ale cărui maluri au forma a două drepte paralele. Unde trebuie să fie construit podul peste râu, astfel încât lungimea drumului dintre aceste sate să fie minimă (podul se construiește perpendicular pe maluri)?

Rezolvare:

Fie vectorul \vec{a} perpendicular pe malurile râului și modulul lui este egal cu distanța dintre maluri (fig. 10.13). Dacă $B_1 = t_{\vec{a}}(B)$, atunci punctul M , din care se va construi podul, este situat pe malul pe care se află satul A și pe segmentul AB_1 . Pentru orice alt punct $M_1 \neq M$, $AM_1 + M_1B_1 > AM + MB_1 = AB_1 = AM + NB$.

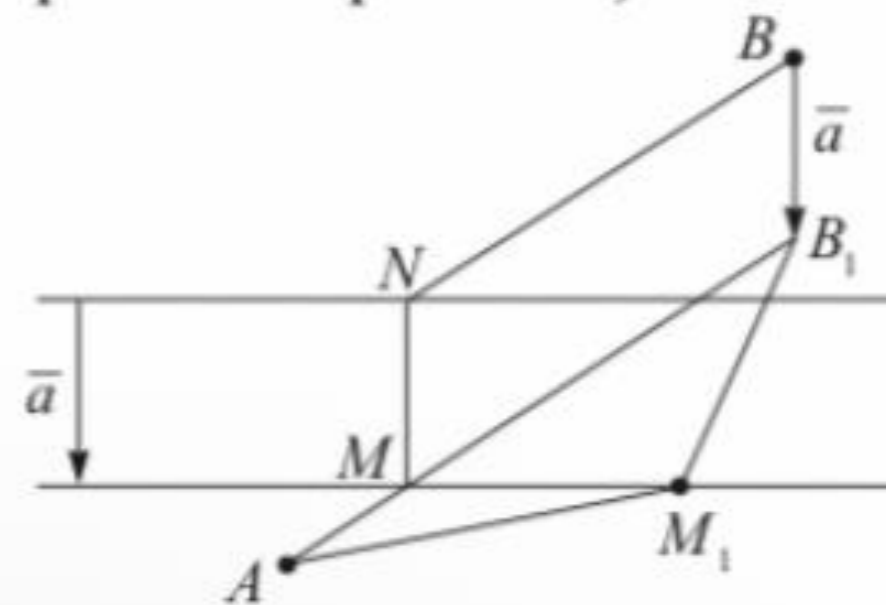


Fig. 10.13



