

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VIDÍM, NEVIDÍM - ŘEŠENÍ

1. $A[4, 5, 3], A_x[0, 5, 3], A_y[4, 0, 3]$ a $A_z[4, 5, 0]$
2. Body A_x, A_y a A_z jsou kolmé průměty bodu A do souřadnicové roviny yz, xz a xy . Směr promítání je postupně ve směru osy x , osy y a osy z (tj. index zapsaný u názvu promítnutého bodu). Jedna souřadnice průmětu do souřadnicové roviny je nulová, u bodu A_x je to souřadnice x apod. Zbývající dvě souřadnice se shodují se souřadnicemi bodu A .
3. $\overrightarrow{OA_z} = (4, 5, 0), \overrightarrow{A_zA} = (0, 0, 3), \overrightarrow{AA_y} = (0, 5, 0), \overrightarrow{A_yA_x} = (0, -5, 3)$. Každá souřadnice představuje posunutí ve směru jedné osy, a to v pořadí x, y, z .
4. $\overrightarrow{OA_z} + \overrightarrow{A_zA} + \overrightarrow{AA_y} + \overrightarrow{A_yA_x} + \overrightarrow{A_xO} = (4, 5, 0) + (0, 0, 3) + (-4, -5, -3) = (0, 0, 0)$.
Sčítáme-li postupně takové vektory, s kterými se dostaneme zpět do původního bodu, výsledný vektor je nulový (tj. výsledné posunutí je nulové). Proto platí:
 $\overrightarrow{OA_z} + \overrightarrow{A_zA_x} + \overrightarrow{A_xA_y} + \overrightarrow{A_yO} = (0,0,0)$
5. Kolmý průmět B_y je zodpovědný za dvě souřadnice $x = 2, z = 4$, chybějící souřadnice y se shoduje se souřadnicí kolmého průmětu B_z bodu B do roviny xy , který leží na modré přímce. Všechny body této přímky mají souřadnici $y = 3$. Platí: $B[2, 3, 4]$. K lepší představě by mohl pomoci kolmý průmět zelené přímky do souřadnicové roviny xy .

