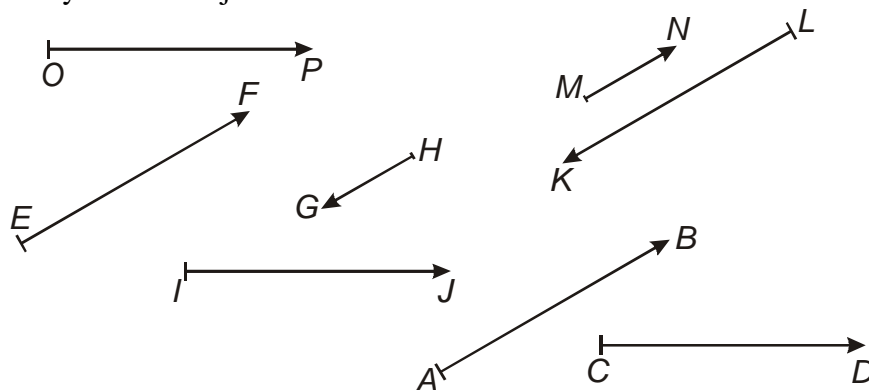


7.2.1 Vektory

Př. 1: Rozhodni, které z orientovaných úseček na obrázku představují stejné vektory. Kolik různých vektorů je na obrázku znázorněno?



Př. 2: V rovině je dán vektor u orientovanou úsečkou AB ($A[1;2]$, $B[3;3]$). Zakresli do obrázku umístění vektoru orientovanou úsečkou: a) AB , b) CD , kde $C[-1;3]$, c) EF , kde $F[1;-1]$, d) GH , kde $G[0;0]$.

Která čísla charakterizují vektor u ? Jak je možné tato čísla vypočítat ze souřadnic krajních bodů libovolné orientované úsečky, která vektor představuje?

Př. 3: Orientovaná úsečka AB je dána body $A[a_1; a_2]$ a $B[b_1; b_2]$. Urči čísla charakterizující vektor určený touto orientovanou úsečkou.

Je-li vektor u určen orientovanou úsečkou AB , nazývají se čísla $u_1 = b_1 - a_1$, $u_2 = b_2 - a_2$ (případně v prostoru ještě $u_3 = b_3 - a_3$) souřadnice vektoru u .

Píšeme $u = B - A = (u_1; u_2)$ (případně $u = (u_1; u_2; u_3)$).

Př. 4: Jsou dány body $A[2;1]$; $B[4;2]$; $C[-1;-3]$. Urči vektory $u = AB$, $v = BC$ a $w = CA$.

Př. 5: Jsou dány body $A[-2;3;-7]$ a $B[4;-2;-1]$. Urči vektory $u = AB$ a $v = BA$. Porovnej výsledky.

Př. 6: Je dán vektor $u = (-2;3)$ a dvě jeho umístění AB a KL , $A[1;2]$, $L[-1;1]$. Urči souřadnice nezadaných bodů.

Př. 7: Nakresli dvojici orientovaných úseček AB a CD , tak aby obě orientované úsečky měly různou velikost a splňovaly:

- a) první z podmínek pro stejný směr orientovaných úseček,
- b) druhou z podmínek pro stejný směr orientovaných úseček.

Př. 8: Nakresli dvojici orientovaných úseček AB a CD , tak aby obě orientované úsečky měly stejnou velikost, přímky AB a CD byly totožné a průnikem polopřímek AB a CD nebyla polopřímka. Jak bys nazval jejich směry?

Př. 9: Petáková:
strana 99/cvičení 1 a) b) c)
strana 99/cvičení 2