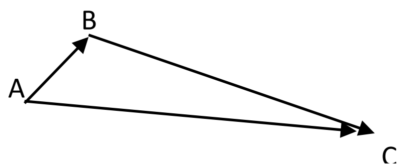
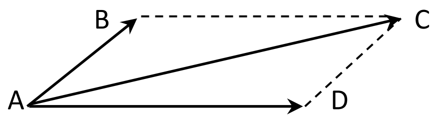
VECTORI

<table>
<tr><th colspan="2">Definiții și notații</th></tr>
<tr><td colspan="2">Vector = mărime fizică, caracterizată prin direcție, sens, lungime</td></tr>
<tr><td colspan="2">$\overrightarrow{AB}$
$A = originea\ vectorului;$
$B = extremitatea\ vectorului;$
$dreapta\ AB = dreapta\ suport\ a\ vectorului$
$\left|\overrightarrow{AB}\right| = AB\ (lungimea\ vectorului\ \overrightarrow{AB})$</td></tr>
<tr><td colspan="2">Doi vectori au aceeași direcție dacă dreptele lor suport sunt paralele sau coincid.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Doi vectori au același sens dacă extremitățile lor sunt de aceeași parte a dreptei determinată de originile vectorilor.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Doi vectori sunt egali dacă au aceeași direcție, lungime și același sens.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Doi vectori sunt opuși dacă au aceeași direcție, lungime și sensuri opuse. Notăm: $\vec{v} = -\vec{u}$.</td></tr>
<tr><td colspan="2">$\boldsymbol{\overrightarrow{AB} = -\overrightarrow{BA}}$</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vectorul nul este vectorul cu lungime 0. Notăm: $\vec{0} = vectorul\ nul.$</td></tr>
<tr><td colspan="2">$\boldsymbol{\left|\overrightarrow{AA}\right| = \left|\vec{0}\right| = 0}$</td></tr>
<tr><td colspan="2">Doi vectori sunt coliniari dacă au aceeași direcție.</td></tr>
<tr><td colspan="2">$\vec{u}, \vec{v}\ coliniari \iff \exists \alpha \in \mathbb{R}^*\ a.î.\ \vec{u} = \alpha \cdot \vec{v}, \vec{v} \neq \vec{0}$</td></tr>
<tr><th colspan="2">Adunarea vectorilor necoliniari</th></tr>
<tr><td>Regula triunghiului</td><td>Regula paralelogramului</td></tr>
<tr><td>$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AC}$</td><td>$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AC}, unde\ ABCD\ paralelogram$</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><th colspan="2">Vectorul de poziției al mijlocului unui segment</th></tr>
<tr><td colspan="2">$M\ mijlocul\ lui\ AB \implies \overrightarrow{OM} = \frac{\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}}{2}, pentru\ orice\ punct\ O\ din\ plan$</td></tr>
<tr><th colspan="2">Vectori în reper cartezian</th></tr>
<tr><td>$\vec{v} = x\vec{\imath} + y\vec{\jmath} \iff \vec{v}(x, y)$</td><td>$|\vec{v}| = \sqrt{x^2 + y^2}$</td></tr>
<tr><td colspan="2">$\overrightarrow{AB} = (x_B - x_A)\vec{\imath} + (y_B - y_A)\vec{\jmath}$</td></tr>
<tr><td>$\overrightarrow{v_1} = x_1\vec{\imath} + y_1\vec{\jmath}$</td><td>$\overrightarrow{v_2} = x_2\vec{\imath} + y_2\vec{\jmath}$</td></tr>
<tr><td colspan="2">$\overrightarrow{v_1}, \overrightarrow{v_2}\ coliniari \iff \frac{x_1}{x_2} = \frac{y_1}{y_2}$</td></tr>
<tr><th colspan="2">Produsul scalar</th></tr>
<tr><td>$\overrightarrow{v_1} \cdot \overrightarrow{v_2} = x_1 \cdot x_2 + y_1 \cdot y_2$</td><td>$\overrightarrow{v_1} \cdot \overrightarrow{v_2} = |\overrightarrow{v_1}| \cdot |\overrightarrow{v_2}| \cdot \cos\left(\sphericalangle(\overrightarrow{v_1}, \overrightarrow{v_2})\right)$</td></tr>
<tr><td colspan="2">$\overrightarrow{v_1} \perp \overrightarrow{v_2} \iff \overrightarrow{v_1} \cdot \overrightarrow{v_2} = 0$</td></tr>
</table>