



Analytická

Upozornění: Omlouváme se, zdá se, že soubor neotevíváte v aplikaci podporující práci s Javascripty. Pro bezproblémovou funkčnost tohoto PDF souboru si jej uložte na svůj lokální disk a otevřete z tohoto disku v aplikaci Adobe Reader.

Vlastnosti vektorů

Test – lehký

Úkolem v testu je rozhodnout o pravdivosti uvedených tvrzení. Ihned po zakliknutí odpovědi dojde k vyhodnocení. O správnosti odpovědi budete informováni grafickým symbolem přímo v označeném políčku. Další informace k ovládání testu naleznete na <http://msr.vsb.cz/napoveda/testy>.

Test byl vytvořen v rámci projektu **Matematika s radostí** dle návrhu Michala Matušky.

Rozhodněte o pravdivosti daných tvrzení.

1. Vektor $\vec{u} = (-1; -2; -3)$ je lineární kombinací vektorů $\vec{a} = (3; 2; 1)$, $\vec{b} = (1; 0; 2)$.

Ano Ne

2. Vektor $\vec{u} = (1; 2; \frac{1}{2})$ je kolmý k vektorům $\vec{a} = (1; 0; -2)$, $\vec{b} = (-2; 1; 0)$.

3. Skalární součin vektorů $\vec{a} = (-\sqrt{2}; 3)$, $\vec{b} = (\sqrt{2}; 5)$ je 11.

4. Vektor $\vec{u} = (3\sqrt{2}; 3; 9)$ je rovnoběžný s vektorem $\vec{a} = (\sqrt{2}; -1; 3)$.

5. Vektor $\vec{u} = (2; 1)$ je lineární kombinací vektorů $\vec{a} = (1; 2)$, $\vec{b} = (3; x)$ pro libovolné $x \in \mathbb{R}$.

6. Vektor $\vec{u} = (\sqrt{3}; 2)$ je rovnoběžný s vektorem $\vec{a} = (3; 2\sqrt{3})$.

7. Přímký AB a CD jsou rovnoběžné. $A = [1; 5]$, $B = [3; 1]$, $C = [-1; 2]$, $D = [5; 1]$.

8. Přímký AB a CD jsou navzájem kolmé. $A = [1; 5]$, $B = [3; 1]$, $C = [-1; 2]$, $D = [5; 1]$.

9. Skalární součin vektorů $\vec{a} = (1; -1; \sqrt{3})$, $\vec{b} = (2; 0; 2\sqrt{3})$ je 8.