



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.

Vektory a body

Test – středně těžký

Pro každou otázku v testu existuje právě jedna správná odpověď, kterou označíte kliknutím na příslušné políčko. Tlačítko Vyhodnotit slouží k ukončení testu, zobrazení výsledků a správných odpovědí. Další informace k ovládní testu naleznete na <http://msr.vsb.cz/napoveda/testy>.

Test byl vytvořen v rámci projektu **Matematika s radostí** dle návrhu Veroniky Kvapilové.



1. Jsou dány vektory $\vec{a} = (-1; 2; 0)$, $\vec{b} = (2; 1; 2)$, $\vec{c} = (1; 3; 0)$, $\vec{d} = (-3; 0; 0)$. Pro kterou dvojici vektorů platí, že mají stejnou velikost?

2. Je dán vektor $\vec{a} = (1; -2)$. Který z vektorů $\vec{u} = \left(-\frac{2}{\sqrt{2}}; 2\sqrt{2}\right)$, $\vec{v} = (-5; 10)$, $\vec{w} = (2, 5; -5)$, $\vec{r} = (-3, 5; 6)$ není rovnoběžný s vektorem \vec{a} ?

3. Jsou dány body $A = [1; 3; -2]$ a $B = [-2; 4; 3]$. Vyberte dvojici bodů C, D tak, aby orientovaná úsečka \overrightarrow{CD} nebyla umístěním vektoru \overrightarrow{AB} .

4. Jsou dány vektory $\vec{a} = (2; -3)$, $\vec{b} = (1; 3)$, $\vec{c} = (5; -3)$. Který z následujících vztahů mezi vektory je správný?

5. Je dán vektor $\vec{u} = (-1; 0,75)$. Vyberte vektor \vec{v} , pro který platí $\vec{v} \perp \vec{u}$ a $|\vec{v}| = 5$.

6. Jsou dány vektory $\vec{u} = (3; a; -2)$, $\vec{v} = (-6; 4; a - 3)$. Pro které $a \in \mathbb{R}$ jsou vektory \vec{u} a \vec{v} navzájem kolmé?

7. V rovině jsou dány body $A = [1; 1]$, $B = [5; 2]$, $C = [8; 7]$. Velikost úhlu ABC je rovna:

8. V rovině jsou dány body $A = [1; 3]$, $B = [2; -1]$, $C = [5; 1]$ a D . Necht bod S je středem úsečky BD . Čtýřúhelník $ABCD$ je rovnoběžník právě tehdy, když:

9. Je dán bod $A = [3; 2]$. Vyberte všechny body X ležící na ose y , pro které platí, že $|AX| = 5$.

10. Jsou dány body $A = [1; 2]$ a $B = [4; 4]$. Vyberte všechny body X na ose x , pro které platí, že jejich vzdálenost od bodu B je dvakrát větší než od bodu A .

Konec testu

Vyhodnotit

