



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.

Kolmé vektory

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 Michala Matušky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



1. Najděte všechny vektory, které mají velikost 1 a jsou kolmé k vektoru $\vec{v} = (3; 4)$.

2. Určete souřadnice zbývajících vrcholů čtverce s vrcholem $[-1; 2]$ a středem uhlopříček $[1; 4]$.

3. Jsou dány body $A = [1; 3]$, $C = [4; 3]$, $B = [x; 2]$. Určete souřadnici x tak, aby byl vektor AB kolmý k vektoru AC .

4. Jsou dány vektory $\vec{u} = (1; 0; -1)$ a $\vec{v} = (2; -1; 1)$. Najděte všechny vektory \vec{w} , pro které platí $\vec{w} \perp \vec{u}$, $\vec{w} \perp \vec{v}$ a $|\vec{w}| = 2$.

5. Jsou dány vektory $\vec{u} = (1; y; 3)$ a $\vec{v} = (1; 2; 1)$. Určete souřadnici y tak, aby byly zadané vektory navzájem kolmé.

6. Najděte všechny vektory rovnoběžné s vektorem $\vec{u} = (3; -1)$, které mají velikost 1.

7. Vypočítejte obsah rovnoběžníku $ABCD$, je-li $A = [1; 3; 2]$, $B = [3; 4; 6]$, $D = [2; 5; 8]$.

8. Určete objem rovnoběžnostěnu $ABCDEFGH$, je-li $A = [1; 0; 0]$, $B = [2; 0; 0]$, $D = [3; -2; 0]$, $E = [2; 1; 5]$.

Konec testu

Vyhodnotit

