



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 mnohostěnů

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 Vlastimila Šmída.



1. Rozhodněte, zda následující tvrzení o mnohostěnech jsou pravdivá. Přitom předpokládejte, že všechny uvažované mnohostěny jsou konvexní a mezi stěny počítáme i podstavu.

Ano Ne

(a) Každý mnohostěn má více vrcholů než stěn.

(b) Každý mnohostěn má více hran než stěn.

(c) Každý mnohostěn má více hran než vrcholů.

(d) Jehlan má nejvýše dvě stěny kolmé k rovině jeho podstavu.

(e) Jsou-li stěnami pravidelného mnohostěnu rovnostranné trojúhelníky, mohou být u jednoho vrcholu buď tři stěny, nebo čtyři stěny, nebo u něj může být pět stěn.

(f) Pravidelný mnohostěn, jehož stěny jsou čtverce, je osmistěn (oktaedr).

(g) Existuje pravidelný mnohostěn, jehož stěny jsou tvořeny šestiúhelníky.



2. Rozhodněte, zda následující tvrzení o mnohostěnech jsou pravdivá. Přitom předpokládejte, že všechny uvažované mnohostěny jsou konvexní a mezi stěny počítáme i podstavy.

Ano Ne

(a) Existuje rovnoběžnostěn, jehož všechny stěny jsou shodné a nejsou to čtverce.

(b) Existuje čtyřstěn, jehož středy kružnic opsaných trojúhelníkům každé z jeho čtyř stěn leží v jedné rovině.

(c) Dvě různá tělesa mohou mít stejnou síť.

(d) Dvě stejná tělesa mohou mít různou síť.

(e) Každý komolý jehlan má všechny stěny tvořeny lichoběžníky.

(f) Každý mnohostěn, jehož stěny jsou tvořeny lichoběžníky, je komolý jehlan.

(g) Existuje komolý jehlan, jehož všechny stěny jsou tvořeny lichoběžníky.

Konec testu

Vyhodnotit

