



# Poslounnosti

**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.**

## Součet nekonečné řady – slovní úlohy

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 Evy Březinové.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



1. V případě, že je nekonečná geometrická řada  $-\frac{1}{3} + \frac{1}{6} - \frac{1}{12} + \frac{1}{24} - \dots$  konvergentní, určete její součet.  
V opačném případě zaškrtněte možnost „Řada je divergentní“.

2. V případě, že je nekonečná geometrická řada  $1 + \frac{3}{2} + \frac{9}{4} + \frac{27}{8} + \frac{81}{16} + \dots$  konvergentní, určete její součet. V opačném případě zaškrtněte možnost „Řada je divergentní“.

3. „Nekonečná“ spirála se skládá z polokružnic. První polokružnice má poloměr 3 cm a každá další má poloměr o třetinu větší než polokružnice předcházející. Určete délku takto vzniklé spirály.



4. „Nekonečná“ spirála se skládá z polokružnic. První polokružnice má poloměr 3 cm a každá další má poloměr o třetinu menší než polokružnice předcházející. Určete délku takto vzniklé spirály.

5. „Nekonečná“ spirála se skládá z polokružnic. První polokružnice má poloměr 2 cm a každá další má poloměr dvakrát větší než polokružnice předcházející. Určete délku takto vzniklé spirály.

6. „Nekonečná“ spirála se skládá z polokružnic. První polokružnice má poloměr 2 cm a každá další má poloměr dvakrát menší než polokružnice předcházející. Určete délku takto vzniklé spirály.

7. „Nekonečná“ spirála se skládá ze čtvrtkružnic. První čtvrtkružnice má poloměr 1 cm a každá další má poloměr o polovinu větší než čtvrtkružnice předcházející. Určete délku takto vzniklé spirály.

8. „Nekonečná“ spirála se skládá ze čtvrtkružnic. První čtvrtkružnice má poloměr 4 cm a každá další má poloměr o polovinu menší než čtvrtkružnice předcházející. Určete délku takto vzniklé spirály.

9. Je dán čtverec o straně 4 cm. Spojnice středů jeho stran tvoří opět čtverec. Do tohoto čtverce je vepsán čtverec stejným způsobem atd. Vypočítejte součet obvodů všech těchto čtverců.

10. Je dán čtverec o straně 4 cm. Spojnice středů jeho stran tvoří opět čtverec. Do tohoto čtverce je vepsán čtverec stejným způsobem atd. Vypočítejte součet obsahů všech těchto čtverců.

Konec testu

Vyhodnotit

