

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Mnoho čtverců PL

Je dán čtverec $ABCD$ s délkou strany 8. Ve středu S úhlopříčky BD je vrchol menšího čtverce, jehož protějším vrcholem je opět bod A . Sestrojíme jeho úhlopříčku rovnoběžnou s BD a použijeme její střed S_1 pro vrchol dalšího čtverce s protějším vrcholem A .

Takto sestrojíme další zmenšované čtverce.

Úkoly

1. Vypočítejte obsahy alespoň prvních čtyř takto vytvořených čtverců.
2. Ukažte, zda tyto hodnoty tvoří první čtyři členy nekonečné geometrické posloupnosti. Jestliže ano, určete její kvocient.
3. Vytvořte z členů této posloupnosti nekonečnou řadu, a pokud existuje součet této řady, spočítejte ho.

