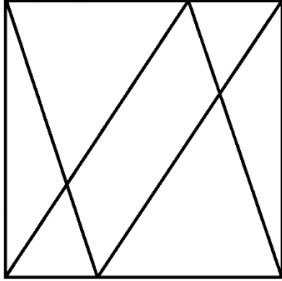


17. úloha (úterý 17. 12. 2024)

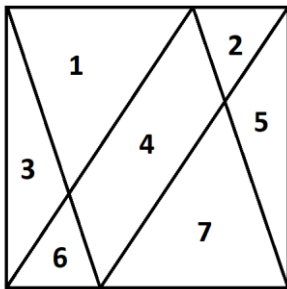
Ve čtverci jsou vytvořeny dva shodné trojúhelníky tak, že jedna jejich strana je stranou čtverce a zbývající vrchol leží ve třetině protilehlé strany. **Kolik můžeme v takto vzniklém obrazci najít trojúhelníků** (tak, aby všechny jejich strany tvořily některé z vyznačených čar)?



Řešení: 12

Počet správných odpovědí: 28

Postup: Nejprve si pro větší názornost označíme jednotlivé oblasti čtverce ze zadání čísly.



Vidíme, že již oblasti 1, 2, 3, 5, 6 a 7 jsou trojúhelníkového tvaru. Další trojúhelníky vzniknou spojením dvou oblastí, konkrétně 1 + 3, 2 + 5, 3 + 6 a 5 + 7. Poslední dvě oblasti získáme spojením tří oblastí 1 + 2 + 4, 4 + 6 + 7. Spojením více oblastí již žádný trojúhelník nezískáme, celkem tedy můžeme v obrazci najít $6 + 4 + 2 = 12$ trojúhelníků.