

Pythagorejské trojice

Zaměření: 2. stupeň ZŠ
Předmět: Matematika
Technologie: Ozobot (ozokódy)

Popis aktivity

Aktivita je zaměřená na programování Ozobota pomocí ozokódů. Žáci mají za úkol naprogramovat robota na základě znalostí Pythagorovy věty.

Zadání

Naprogramujte Ozobota tak, aby projel trasu pouze po pythagorejských trojicích. Ke kterému obrázku robot dorazí?

Přehled použitých ozokódů



Řešení

Robot projíždí trasu pouze po pythagorejských trojicích a skončí u obrázku s provazem.

Historická poznámka: Pythagorejskou trojici 3, 4, 5 využívali napínači lan ve starověkém Egyptě (tzv. Haperdonapté) k vytyčování pravých úhlů. Tehdy se velmi jednoduše využilo lana se třinácti uzly ve stejné vzdálenosti. Lano se upevnilo tak, aby vznikl trojúhelník, který měl 3, 4 a 5 úseků tvořených uzly a tím se vytvořil pravý úhel proti největší straně.

PDF soubor s playgroundem obsahuje zadání a řešení.