

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

OBSAH OBDÉLNÍKA JAKO HODNOTA FUNKCE

Popis aktivity

Nalezení předpisu pro kvadratickou funkci.

Předpokládané znalosti

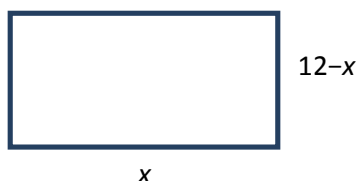
Vlastnosti obdélníka, základní vlastnosti kvadratické funkce

Zadání

Obdélník, jehož jedna strana má délku x cm má obvod 24 cm. Najděte funkci, která vyjadřuje obsah obdélníka v závislosti na délce x jeho strany. Určete definiční obor této funkce a načrtněte její graf.

Možný postup řešení, metodické poznámky

Úloha je vhodná k pochopení vztahu mezi geometrií a elementárními funkcemi. Řešení zahájíme načrtnutím obdélníka, jehož jednu stranu označíme x a vyzveme žáky, aby označili zbývající strany. Z daného obvodu 24 cm je zřejmé, že druhá strana má délku $12-x$.



Pro obsah pak platí $S = x(12 - x)$.

Hledanou funkci lze zapsat ve tvaru $f : y = x(12 - x)$ resp. $f : y = -x^2 + 12x$.

Žáci by sami měli určit, že definičním oborem této funkce je otevřený interval $(0;12)$ a načrtnout příslušnou část paraboly.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zde budou loga projektu

