



Ozobotí kvadratické cestování – funkce a rovnice

Jména autorů _____

Funkce: _____ Rovnice: _____

Úkol: Na papíře vytvoříte plakát s kvadratickou funkcí, po které se bude pohybovat Ozobot. Využijete své znalosti o kvadratických funkcích. Určete a zakódujete následující informace o kvadratické funkci či odpovídající rovnici:

1. Vyberte si dva souměrné body funkce a na nich změňte rychlost Ozobota. Body vyberte tak, aby úsek mezi nimi obsahoval i průniky s osou x . Mezi body by se měl ozobot pohybovat pomaleji.
2. V bodech, kde má odpovídající kvadratická rovnice řešení udělejte tornádo.
3. Na vrcholu paraboly nechte Ozobota červeně svítit (délka bude muset být alespoň 2,5 cm).

Přidat si můžete jakýkoliv další kód, ale tyto tři musíte v grafu mít. **Pamatujte na to, že se při čtení grafu vždy pohybujeme zleva doprava.** Takže i Ozobota takto programujte.

Body:

Na plakátu musíte mít následující věci:

Matematický zápis vaší kvadratické funkce (5 bodů) _____

Precizně provedený graf kvadratické funkce (20 bodů)
(minimálně 7 označených bodů, správně nastavené měřítko os, zakřivení vrcholu, atp.) _____

Tužkou označené osy včetně popisu (5 bodů) _____

Tužkou narysovanou osu souměrnosti grafu funkce (5 bodů) _____

Tabulku s vypočítanými body grafu funkce (5 bodů) _____

Zvýrazněné body řešení odpovídající rovnice (10 bodů) _____

Programování Ozobota (30 bodů)
(na správném místě/správně provedený kód, bez nutnosti posouvání, oprav, atp.)

1. Dva souměrné body, kde se změní rychlost _____

2. Tornádo na bodech s řešením rovnice _____

3. Červené světlo na vrcholu paraboly _____

Spolupráce ve skupině (15 bodů) _____

Součet bodů: _____