

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DOBA PÁDU

Popis aktivity

Sestrojení grafu kvadratické závislosti dráhy na čase, po který padá květináč.

Předpokládané znalosti

Kvadratická funkce

Zadání

Z balkonu v sedmém patře ve výšce 25 m vypadne těžký květináč a padá volným pádem na chodník. Odpor vzduchu, který by pád mohl zbrzdit, zanedbáme. Dráha s v metrech, kterou květináč urazí, závisí na čase t v sekundách podle vzorce $s = 5t^2$.

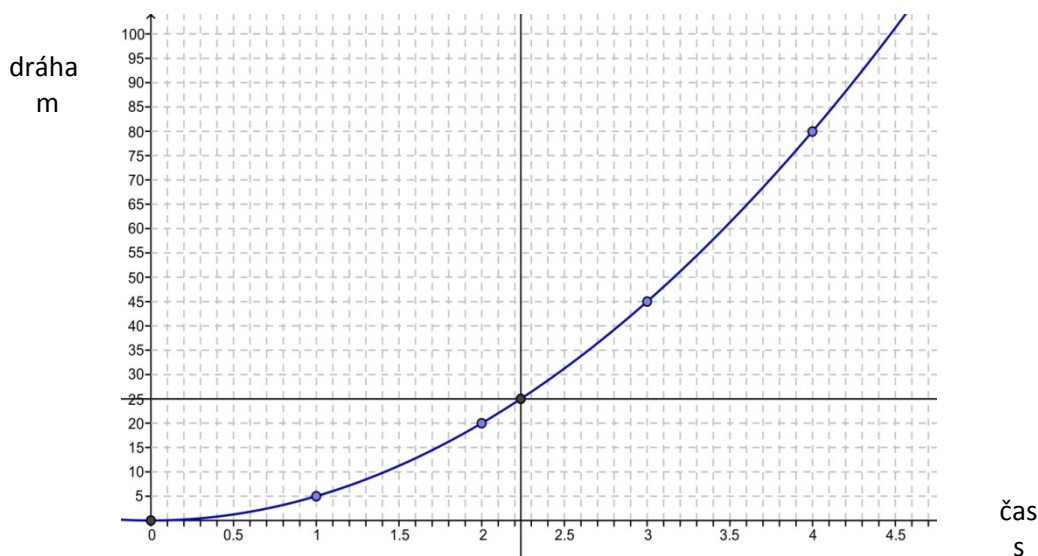
1. Sestroj graf závislosti dráhy s květináče na čase t .
2. Z grafu urči, za kolik sekund dopadne květináč na chodník.



Možný postup řešení, metodické poznámky

Sestavíme tabulku a sestrojíme graf:

t	0	1	2	3	4
s	0	5	20	45	80



Květináč dopadne na chodník asi za 2,2 s.

Doplňkové aktivity

Měnit výšku, ze které padá květináč.

Obrazový materiál

Graf je dílem autora, Klipart poskytl Microsoft