



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

## Výukový materiál pro předmět

### Matematika 1. ročník

Reg. č. projektu:	CZ.1.07/1.1.10/01.0007
Název projektu:	<b>Tvorba výukových materiálů pro žáky podle ŠVP</b>
Název příjemce:	<b>Obchodní akademie, České Budějovice, Husova 1</b>
Klíčová aktivita:	Využití ICT ve výuce matematiky
Použitá literatura:	Seznam použité literatury je uveden v souboru MAT_1_Literatura.

## Řešení kvadratických rovnic – slovní úlohy:

**Příklad 1:** Z místa A vyjedou současně na trať dlouhou 200 km dvě osobní auta. Průměrná rychlost 1. auta je o 10 km/h větší než průměrná rychlost 2. auta, a proto je v cíli o hodinu dříve. Jaká je průměrná rychlost obou vozů?

**Příklad 2:** Stejnou práci ukončí jeden dělník o 5 hodin dříve než druhý. Společně by jim práce trvala 6 hodin. Jak dlouho pracuje každý dělník sám?

**Příklad 3:** Zahrada má tvar obdélníku o rozměrech 45m a 26 m. Kolem plotu chceme vysadit pás okrasných keřů. Jak široký má být tento pás, aby se plošný obsah zahrady zmenšil o 70 m<sup>2</sup>?

**Příklad 4:** Obvod obdélníku je 18 dm a jeho obsah 18 dm<sup>2</sup>. Vypočítejte rozměry obdélníku.

**Příklad 5:** Každý ze dvou pracovníků měl vyrobit 120 stejných součástek. Jeden z nich vyrobí za hodinu o 2 součástky více než druhý. Kolik hodin pracoval každý, když odpracovali dohromady 22 hodiny?

**Příklad 6:** Dráhu dlouhou 13 km ujede výletní loď tam a zpět za 3 hodiny a 36 minut. Jaká je rychlost lodi, když rychlost proudu je 4 km/h?

**Příklad 7:** Cyklista objíždí závodní dráhu dlouhou 720 m. Když jel 2. kolo, zvětšil svou průměrnou rychlost o 1 m/s a dojel o 8 s dříve. Jaká byla jeho rychlost v 1. kole?

**Příklad 8:** Dva turisté vyšli současně z míst A, B proti sobě a potkali se za 3 hodiny. Pokračovali pak v cestě stejnou průměrnou rychlostí jako dříve a první z nich přišel do B o 2,5 hodiny později než druhý do A. Za jakou dobu prošel každý z nich celou vzdálenost?

## **Seznam použité literatury pro pracovní listy z matematiky pro 1. ročník**

1. František Běloun: Sbírka úloh z matematiky pro základní školy, SPN Praha 1988, 14-534- 86
2. Josef Trejbal: Sbírka zajímavých úloh z matematiky, Prometheus 1996, ISBN 80-7196-084-5
3. Radim Slouka a kol.: Sbírka příkladů z matematiky pro žáky 5.-9. tříd ZŠ, Nakladatelství a vydavatelství FIN 1994, ISBN 80- 85572-55-9
4. Milan Žůrek: Sbírka příkladů z matematiky pro žáky 5.-9. tříd ZŠ 2, Nakladatelství a vydavatelství FIN 1994, ISBN 80- 85572-69-9
5. Bohuslav Eichler a kol.: Hospodářské výpočty pro 1. ročník obchodních akademií a obchodních škol, SPN Praha 1990, ISBN 80-04-25824-7
6. František Jirásek a kol.: Sbírka úloh z matematiky pro SOŠ a studijní obory SOU 1. část, SPN Praha 1986, ISBN 80-04-24895-0
7. Frýzek, Müllerová: : Sbírka úloh z matematiky pro bystré hlavy, Fortuna, Praha 1992, ISBN 80-85298-51-1
8. Jindra Petáková: Matematika – příprava k maturitě a přijímacím zkouškám na vysoké školy, Prometheus 2003, ISBN 80-7196-099-3
9. Petr Benda a kol.: Sbírka maturitních úloh z matematiky, SPN Praha 1971, 14-291-74
10. František Janeček: Sbírka úloh z matematiky pro střední školy, Prometheus, 1997, ISBN 80-7196-076-4
11. Josef Polák: Středoškolská matematika v úlohách I, Prometheus, 1996, ISBN 80-7196-021-7