



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.

## Přímá, nepřímá úměrnost – cvičení

### Příklad 1:

Rozhodněte, které z následujících dvojic veličin jsou přímo nebo nepřímo úměrné:

- a) spotřeba benzínu a doba jízdy automobilu
- b) délka strany čtverce a obsah čtverce
- c) rychlost letadla a doba letu mezi dvěma městy
- d) objem nádrže a doba, za kterou se nádrž čerpadlem naplní
- e) tlak vzduchu a nadmořská výška
- f) rozloha státu a počet obyvatel
- g) velikost poloměru a délka kružnice
- h) hmotnost jednoho jablka a počet jablek v 1 kg

### Příklad 2:

Rozhodněte, které z následujících dvojic veličin jsou přímo nebo nepřímo úměrné:

1. proměnná	2. proměnná	nemění se	odpověď
Počet lahví šťávy	Částka za ně zaplacená	Cena 1 lahve	
Délka strany kosočtverce	Velikost výšky kosočtverce	Obsah kosočtverce	
Objem válce	Výška válce	Obsah podstavy	
Průměrná rychlost auta	Doba jízdy z A do B	Vzdálenost míst A a B	
Počet soustruhů	Počet hotových výrobků	Výkon soustruhu	

### Příklad 3:

Na obdélníkový záhon s rozměry 8 m a 3 m bylo vysázeno 96 sazenic jahodníku. Kolik sazenic vysázíme na čtvercový záhon se stranou dlouhou 12 metrů?

### Příklad 4:

Když traktorista použije pluh se 4 radlicemi, zorá lán za 48 hodin. Jak dlouho bude trvat orba, když použije pluh se šesti radlicemi?

**Příklad 5:**

Prázdná nádoba má hmotnost 4,6 kg. Naplněná olejem 26,68 kg. Kolik litrů oleje je v nádobě, když jeden litr oleje má hmotnost 920 gramů?

**Příklad 6:**

Na vůz se naložilo 46 beden s melouny a každá bedna vážila 13,8 kg. Kolik beden s melouny o hmotnosti 42,32 kg lze naložit na tento vůz, aby náklad zůstal stejný?

**Příklad 7:**

Bazén by se napustil třemi stejnými přívody za 52 hodiny. Po 20 hodinách byly přidány ještě další dva stejné přívody. Za kolik hodin celkem se bazén napustí?

## **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