



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:	Tvorba výukových materiálů pro žáky podle ŠVP
Název příjemce:	Obchodní akademie, České Budějovice, Husova 1
Klíčová aktivita:	Využití ICT ve výuce matematiky
Použitá literatura:	Seznam použité literatury je uveden v souboru MAT_1_Literatura.

Dělitelnost čísel - řešení úlohy

Příklad 1:

Najděte všechna přirozená čísla n dělitelná čtyřmi, pro která platí $116 < n \leq 140$.

Řešení: číslo je dělitelné 4, když poslední dvojčíslí je dělitelné 4

Zadání vyhovují čísla: 120, 124, 128, 132, 136, 140.

Příklad 2:

Doplňte chybějící číslici tak, aby vzniklo číslo dělitelné 9.

a) 24__ b) 1__8 c) 3__0 d) __21

Řešení: číslo je dělitelné 9, když jeho ciferný součet je dělitelný 9

a) 243 b) 108, 198 c) 360 d) 621

Příklad 3:

Čtyři poštovní vozy vyjíždějí se zásilkami z pošty ve stejnou dobu do různých míst. První se k poště vrací za 2 hodiny, druhý za 1,5 hodiny, třetí za 45 minut a čtvrtý za půl hodiny. Za jak dlouho se opět všechny vozy sjedou u pošty?

Řešení: Doby jízdy všech vozů vyjádříme v minutách, najdeme nejmenší společný násobek všech takto získaných čísel.

1. vůz 2 h = 120 minut

2. vůz 1,5 h = 90 minut

3. vůz 45 minut

4. vůz 0,5 h = 30 minut

120	2	90	2	45	3	30	2
60	2	45	3	15	3	15	3
30	2	15	3	5	5	5	5
15	3	5	5	1		1	
5	5	1					
1							

$$n(120, 90, 45, 30) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 = 360$$

Vozy se setkají znovu za 360 minut tj. za 6 hodin.

Příklad 4:

Řidič kamionu ujel 1. den 186 km, 2. den 124 km a 3. den 248 km. Každý den jel stejnou průměrnou rychlostí, celý počet hodin. Jaká byla jeho nejvyšší možná průměrná rychlost?

Řešení: hledáme největší společný dělitel čísel 186, 124, 248

$$186 = 2 \cdot 3 \cdot 31 \qquad 124 = 2 \cdot 2 \cdot 31 \qquad 248 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 31$$

$$D(186, 124, 248) = 2 \cdot 31 = 62$$

Řidič jel průměrnou rychlostí 62 km/h.

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