



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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

Výukový materiál pro předmět

MATEMATIKA

2. 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_2_Literatura. |

Podobnost trojúhelníků – úlohy k řešení

- 1) Rozhodněte, zda jsou podobné trojúhelníky o stranách 12 cm, 16 cm, 19 cm a 10 cm, 13 cm, 15 cm.

řešení :

- 2) Rozhodněte o podobnosti trojúhelníků s úhly 38° , 55° a v druhém s úhly 55° , 87° .

řešení :



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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

- 3) Trojúhelníkové pole je na plánu 1 : 50 000 zakresleno jako trojúhelník o stranách 32,5 mm, 23,5 mm a 36 mm. Určete jeho skutečné rozměry.

Pole na plánu a ve skutečnosti jsou podobné útvary. Měřítka určuje, že 1 cm na mapě je 50 000 cm ve skutečnosti.

- 4) Určete měřítko mapy, je – li les tvaru trojúhelníku o rozměrech 1,6 km; 2,4 km a 2,7 km na mapě zakreslen jako trojúhelník o stranách 32 mm, 48 mm a 54 mm.

Z podobnosti trojúhelníků plyne:



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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

- 5) Je dán libovolný trojúhelník ABC . Sestrojte trojúhelník $A'B'C'$ podobný trojúhelníku ABC tak, aby

a) $|B'C'| = \frac{3}{2}|BC|$

b) $v_a' = 2v_a$

řešení : a) rozbor:

konstrukce:



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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

b) rozbor:

konstrukce:



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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

- 6)** Svislá metrová tyč vrhá stín 150 cm dlouhý. Vypočtete výšku věže, jejíž stín je ve stejném okamžiku dlouhý 36 metrů.

náčrt:

řešení:



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. Bušek, I.: Řešené úlohy z matematiky, SPN, Praha, 1988
2. Běhouňková, B., Černá, M. : Matematika průvodce učivem SŠ 1.díl, Scientia, Praha, 2007, ISBN 978-80-86960-13-5
3. Coufal, J., Rosická, M.: Přijímací zkoušky na vysokou školu ekonomickou, Praha, 1992
4. Čermák, P., Červinková, P.: Odmaturuj z matematiky, Didaktis, Praha, 2002, ISBN 80-86285-38-3
5. Eliášová, L., Rosická, M.: Opakování elementární matematiky, VŠE, Praha, 1994, ISBN 80-7079-293-0
6. Eliášová, L., Rosická, M.: Sběrka příkladů z matematiky k přijímacím zkouškám na VŠE, Ekopress, Praha, 2002, ISBN 80-86119-62-9
7. Kadleček, J.: geometrie v rovině a v prostoru pro střední školy, Prometheus, Praha, 1996, ISBN 80-7196-017-9
8. Polák, J.: Středoškolská matematika v úlohách I, Prométheus, Praha, 1996, ISBN 80-7196-021-7
9. Pomykalová, E.: Planimetrie, Prometheus, Praha, 1993, ISBN 80-85849-07-0