

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: Tvořivá škola, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.4.00/21.3505

Příjemce: Základní škola Ruda nad Moravou, okres Šumperk, Sportovní 300, 789 63 Ruda nad Moravou

Metodický list

Zařazení materiálu:

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (III/2)

Sada: 2 Číslo DUM: EU-OPVK-MAT-6+7-53 Předmět: Matematika - 6. ročník

Název materiálu: Povrch a objem kváдру a krychle

Autor materiálu: Pavel Polák

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 5. června 2012 Třída: VI. A Ověřující učitel: Pavel Polák

Anotace materiálu:

Pracovní list vytvořený v aplikaci MS Office Excel. Je využitelný v elektronické i tištěné podobě. V elektronické podobě je využitelný k procvičování s detekcí správných výsledků nebo ke zkoušení, kdy je detekce správných výsledků vypnutá. V tištěné podobě je možno využít jednotlivé úlohy k procvičování i ke zkoušení. Vzorce pro výpočet obvodu a obsahu daných obrazců jsou umístěny v horní části pracovního listu.

Podrobný metodický popis možností použití materiálu:

Protože čísla jsou v pracovním listu generována pomocí funkce „Náhodné číslo“, skýtá materiál neomezený počet variant, které je možné vygenerovat. Při přípravě materiálu k použití je zapotřebí dodržet následující kroky:

1. Otevřít všechny tři verze souboru – procvičování, testování a výsledky.
2. Otevřít soubor „Data“. Okamžitě dojde k vygenerování příkladů.
3. Pokud příklady nevyhovují, stačí v Procvičování zadat jeden výsledek. Po odetřování dojde ke změně zadání. To lze neomezeně opakovat.
4. Pokud příklady vyhovují, zavřít soubor „Data“ a jednotlivé soubory uložit.
5. Tisk dokumentu je nastaven černobíle. Jako pracovní list pro žáky lze tisknout verzi pro procvičování nebo pro testování.

Úlohy jsou v pracovním listu zadány podle těchto pravidel:

- Úloha 1 - výpočet povrchu a objemu krychle při zadané délce hrany
- Úloha 2 - výpočet délky hrany, povrchu nebo objemu krychle ze zadaného údaje (délky hrany, povrchu nebo objemu)
- Úloha 3 - výpočet povrchu a objemu kváдру při zadaných délkách hran
- Úloha 4 - výpočet délek hran a povrchu kváдру ze dvou zadaných délek hran a objemu

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: Tvořivá škola, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.4.00/21.3505

Příjemce: Základní škola Ruda nad Moravou, okres Šumperk, Sportovní 300, 789 63 Ruda nad Moravou

Seznam literatury a pramenů:

Vše je dílem autora materiálu.

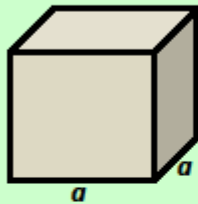
Poznámka:



Pracovní list – procvičování a testování

Povrch a objem kvádrů a krychle

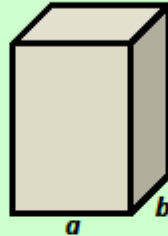
Krychle



$$S = 6 \cdot a \cdot a$$

$$V = a \cdot a \cdot a$$

Kvádr



$$S = 2 \cdot (a \cdot b + b \cdot c + b \cdot c)$$

$$V = a \cdot b \cdot c$$

1. Dopln v tabulce chybějící údaje:

Vypočítej povrch a objem krychle při zadaných rozměrech.

| | a | S | V |
|----|-----|-----|-----|
| 1. | 1 | | |
| 2. | 7 | | |
| 3. | 2 | | |
| 4. | 6 | | |
| 5. | 9 | | |

2. Dopln v tabulce chybějící údaje:

Vypočítej délku hrany, povrch nebo objem krychle při zadaných údajích.

| | a | S | V |
|----|-----|-----|-----|
| 1. | | 54 | |
| 2. | | | 216 |
| 3. | 10 | | |
| 4. | | | 1 |
| 5. | | 486 | |

3. Dopln v tabulce chybějící údaje:

Vypočítej povrch a objem kvádrů při zadaných rozměrech.

| | a | b | c | S | V |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. | 9 | 1 | 1 | | |
| 2. | 2 | 10 | 8 | | |
| 3. | 7 | 4 | 1 | | |
| 4. | 2 | 9 | 2 | | |
| 5. | 4 | 9 | 5 | | |

4. Dopln v tabulce chybějící údaje:

Vypočítej délky hran, povrch nebo objem kvádrů při zadaných údajích.

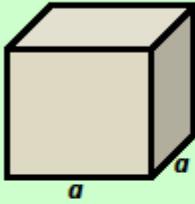
| | a | b | c | S | V |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. | 7 | 10 | | | 630 |
| 2. | | 2 | 9 | | 180 |
| 3. | 1 | | 4 | | 40 |
| 4. | | 2 | 7 | | 140 |
| 5. | 9 | 8 | | | 720 |



Pracovní list – výsledky:

Povrch a objem kvádrů a krychle

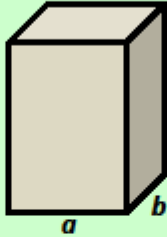
Krychle



$$S = 6 \cdot a \cdot a$$

$$V = a \cdot a \cdot a$$

Kvádr



$$S = 2 \cdot (a \cdot b + b \cdot c + b \cdot c)$$

$$V = a \cdot b \cdot c$$

1. Dopln v tabulce chybějící údaje:
 Vypočítej povrch a objem krychle při zadaných rozměrech.

| | a | S | V |
|----|---|-----|-----|
| 1. | 1 | 6 | 1 |
| 2. | 7 | 294 | 343 |
| 3. | 2 | 24 | 8 |
| 4. | 6 | 216 | 216 |
| 5. | 9 | 486 | 729 |

2. Dopln v tabulce chybějící údaje:
 Vypočítej délku hrany, povrch nebo objem krychle při zadaných údajích.

| | a | S | V |
|----|----|-----|------|
| 1. | 3 | 54 | 27 |
| 2. | 6 | 216 | 216 |
| 3. | 10 | 600 | 1000 |
| 4. | 1 | 6 | 1 |
| 5. | 9 | 486 | 729 |

3. Dopln v tabulce chybějící údaje:
 Vypočítej povrch a objem kvádrů při zadaných rozměrech.

| | a | b | c | S | V |
|----|---|----|---|-----|-----|
| 1. | 9 | 1 | 1 | 38 | 9 |
| 2. | 2 | 10 | 8 | 232 | 160 |
| 3. | 7 | 4 | 1 | 78 | 28 |
| 4. | 2 | 9 | 2 | 80 | 36 |
| 5. | 4 | 9 | 5 | 202 | 180 |

4. Dopln v tabulce chybějící údaje:
 Vypočítej délky hran, povrch nebo objem kvádrů při zadaných údajích.

| | a | b | c | S | V |
|----|----|----|----|-----|-----|
| 1. | 7 | 10 | 9 | 446 | 630 |
| 2. | 10 | 2 | 9 | 256 | 180 |
| 3. | 1 | 10 | 4 | 108 | 40 |
| 4. | 10 | 2 | 7 | 208 | 140 |
| 5. | 9 | 8 | 10 | 484 | 720 |