

Základní škola Sedmikráska, o.p.s.

Bezručova 293, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm

**Geometrické bludiště**

Autor: Mgr. Jan Mikolajek

Vytvořeno: říjen 2013

Název: VY\_32\_INOVACE\_MA\_09\_ geometrie \_18

5. - 6. ročník

Projekt Sedmikráska

CZ.1.07/1.4.00/21.3812

|  |
| --- |
| Vzdělávací oblast, tematický okruh, téma vzdělávacího materiálu: |
| Matematika, Rovinná a prostorová geometrie, souhrnné opakování znalostí |
| Metodický list, anotace: |
| Opakování znalostí z geometrie. Žáci mají za úkol odpovídat na otázky podle předem stanovených pokynů. Jejich odpovědi je budou postupně provádět z geometrického bludiště na svobodu. V pracovním listu se vyskytují otázky prověřující jejich znalosti i jejich logické uvažování. Spíše pro nadané žáky. |

Poustevník Mikuláš se dostal do pěkné šlamastyky. Ve staré zaprášené knize, kterou našel ve sklepě opuštěného hradu, našel podivné zaříkání. Když jej pronesl nahlas, byl přemístěn do bludiště, ze kterého ho mohly dostat jen jeho vědomosti. Všude spousta místností, všude spousta dveří, ale ne všemi se dalo projít. Bezpečný průchod je pouze těmi dveřmi, které říkají pravdu. Ty, které říkají lež, použít nelze. Pomůžeš Mikulášovi najít bezpečnou cestu ven? (Číslo dveří odpovídá otázce na druhé straně. Je – li odpověď na otázku „ANO“, můžeš projít.)



1. Je pravda, že krychle má 10 hran?
2. Je pravda, že ostrý úhel je větší než pravý?
3. Je pravda, že krychle má 6 vrcholů?
4. Je pravda, že krychle má 8 vrcholů?
5. Je pravda, že krychle má 6 stěn?
6. Je pravda, že protilehlé strany obdélníku jsou rovnoběžné?
7. Je pravda, že dva úhly pravé dají dohromady úhel přímý?
8. Je pravda, že obsah čtverce se vypočítá S = 2 ∙ a + 2 ∙ b?
9. Je pravda, že obsah obdélníka se vypočítá S = a ∙ b ?
10. Je pravda, že obdélník má všechny strany stejně dlouhé?
11. Je pravda, že rovnostranný trojúhelník má všechny strany stejně dlouhé?
12. Je pravda, že trojúhelník může mít dva úhly pravé?
13. Je pravda, že krychle má 8 stěn?
14. Je pravda, že tupý úhel je menší než ostrý?
15. Je pravda, že rovnoramenný trojúhelník má dvě strany stejně dlouhé a třetí jinou?
16. Je pravda, že obvod obdélníka se vypočítá O = a ∙ b ?
17. Je pravda, že krychle má 12 hran?
18. Je pravda, že vzdálenost od středu kružnice ke kraji se nazývá průměr?
19. Je pravda, že koule nemá žádný vrchol?
20. Je pravda, že tupoúhlý trojúhelník má právě jeden úhel tupý?
21. Je pravda, že ostroúhlý trojúhelník má všechny vnitřní úhly ostré?
22. Je pravda, že ostroúhlý trojúhelník má právě 2 vnitřní úhly ostré?
23. Je pravda, že krychle má všechny stěny tvaru čtverce?
24. Je pravda, že tupoúhlý trojúhelník má všechny vnitřní úhly tupé?
25. Je pravda, že pravoúhlý trojúhelník má všechny vnitřní úhly pravé?
26. Je pravda, že obvod obdélníku se vypočítá 2 ∙ a + 2 ∙ b ?
27. Je pravda, že kužel má 4 vrcholy?
28. Je pravda, že obvod čtverce se vypočítá O = a ∙ a ?
29. Je pravda, že obdélník má 6 vrcholů?
30. Je pravda, že tupý úhel je takový, který je větší než pravý a zároveň menší než přímý?
31. Je pravda, že čtverec má 4 úhlopříčky?
32. Je pravda, že kružnici tvoří body, které mají od daného středu různou vzdálenost?
33. Je pravda, že rovnoběžky se nikdy neprotnou?
34. Je pravda, že obecný trojúhelník má každou stranu jinak dlouhou?
35. Je pravda, že obecný trojúhelník má 2 strany stejně dlouhé?
36. Je pravda, že dvě různoběžky se protínají právě v jednom bodě?
37. Je pravda, že rovnostranný trojúhelník má každou stranu jinak dlouhou?
38. Je pravda, že rovnoramenný trojúhelník má všechny strany stejně dlouhé?
39. Je pravda, že ostroúhlý trojúhelník má jeden úhel pravý?
40. Je pravda, že krychle má 14 hran?
41. Je pravda, že nejkratší vzdálenost mezi dvěma body se nazývá úsečka?
42. Je pravda, že obsah čtverce se vypočítá S = a ∙ a ?
43. Je pravda, že různoběžky se protínají ve 2 bodech?
44. Je pravda, že kolmice svírají ostrý úhel?
45. Je pravda, že trojúhelník nemůže mít dva vnitřní úhly pravé?
46. Je pravda, že obvod obdélníku se počítá O = a ∙ b ?
47. Je pravda, že kosočtverec má všechny strany stejně dlouhé?

Poustevník Mikuláš se dostal do pěkné šlamastyky. Ve staré zaprášené knize, kterou našel ve sklepě opuštěného hradu, našel podivné zaříkání. Když jej pronesl nahlas, byl přemístěn do bludiště, ze kterého ho mohly dostat jen jeho vědomosti. Všude spousta místností, všude spousta dveří, ale ne všemi se dalo projít. Bezpečný průchod je pouze těmi dveřmi, které říkají pravdu. Ty, které říkají lež, použít nelze. Pomůžeš Mikulášovi najít bezpečnou cestu ven? (Číslo dveří odpovídá otázce na druhé straně. Je – li odpověď na otázku „ANO“, můžeš projít.) **ŘEŠENÍ**



1. Je pravda, že krychle má 10 hran? **NE**
2. Je pravda, že ostrý úhel je větší než pravý? **NE**
3. Je pravda, že krychle má 6 vrcholů? **NE**
4. Je pravda, že krychle má 8 vrcholů? **ANO**
5. Je pravda, že krychle má 6 stěn? **ANO**
6. Je pravda, že protilehlé strany obdélníku jsou rovnoběžné? **ANO**
7. Je pravda, že dva úhly pravé dají dohromady úhel přímý? **ANO**
8. Je pravda, že obsah čtverce se vypočítá S = 2 ∙ a + 2 ∙ b? **NE**
9. Je pravda, že obsah obdélníka se vypočítá S = a ∙ b ? **ANO**
10. Je pravda, že obdélník má všechny strany stejně dlouhé? **NE**
11. Je pravda, že rovnostranný trojúhelník má všechny strany stejně dlouhé? **ANO**
12. Je pravda, že trojúhelník může mít dva úhly pravé? **NE**
13. Je pravda, že krychle má 8 stěn? **NE**
14. Je pravda, že tupý úhel je menší než ostrý? **NE**
15. Je pravda, že rovnoramenný trojúhelník má dvě strany stejně dlouhé a třetí jinou? **ANO**
16. Je pravda, že obvod obdélníka se vypočítá O = a ∙ b ? **NE**
17. Je pravda, že krychle má 12 hran? **ANO**
18. Je pravda, že vzdálenost od středu kružnice ke kraji se nazývá průměr? **NE**
19. Je pravda, že koule nemá žádný vrchol? **ANO**
20. Je pravda, že tupoúhlý trojúhelník má právě jeden úhel tupý? **ANO**
21. Je pravda, že ostroúhlý trojúhelník má všechny vnitřní úhly ostré? **ANO**
22. Je pravda, že ostroúhlý trojúhelník má právě 2 vnitřní úhly ostré? **NE**
23. Je pravda, že krychle má všechny stěny tvaru čtverce? **ANO**
24. Je pravda, že tupoúhlý trojúhelník má všechny vnitřní úhly tupé? **NE**
25. Je pravda, že pravoúhlý trojúhelník má všechny vnitřní úhly pravé? **NE**
26. Je pravda, že obvod obdélníku se vypočítá 2 ∙ a + 2 ∙ b ? **ANO**
27. Je pravda, že kužel má 4 vrcholy? **NE**
28. Je pravda, že obvod čtverce se vypočítá O = a ∙ a ? **NE**
29. Je pravda, že obdélník má 6 vrcholů? **NE**
30. Je pravda, že tupý úhel je takový, který je větší než pravý a zároveň menší než přímý? **ANO**
31. Je pravda, že čtverec má 4 úhlopříčky? **NE**
32. Je pravda, že kružnici tvoří body, které mají od daného středu různou vzdálenost? **NE**
33. Je pravda, že rovnoběžky se nikdy neprotnou? **ANO**
34. Je pravda, že obecný trojúhelník má každou stranu jinak dlouhou? **ANO**
35. Je pravda, že obecný trojúhelník má 2 strany stejně dlouhé? **NE**
36. Je pravda, že dvě různoběžky se protínají právě v jednom bodě? **ANO**
37. Je pravda, že rovnostranný trojúhelník má každou stranu jinak dlouhou? **NE**
38. Je pravda, že rovnoramenný trojúhelník má všechny strany stejně dlouhé? **NE**
39. Je pravda, že ostroúhlý trojúhelník má jeden úhel pravý? **NE**
40. Je pravda, že krychle má 14 hran? **NE**
41. Je pravda, že nejkratší vzdálenost mezi dvěma body se nazývá úsečka? **ANO**
42. Je pravda, že obsah čtverce se vypočítá S = a ∙ a ? **ANO**
43. Je pravda, že různoběžky se protínají ve 2 bodech? **NE**
44. Je pravda, že kolmice svírají ostrý úhel? **NE**
45. Je pravda, že trojúhelník nemůže mít dva vnitřní úhly pravé? **ANO**
46. Je pravda, že obvod obdélníku se počítá O = a ∙ b ? **NE**
47. Je pravda, že kosočtverec má všechny strany stejně dlouhé? **ANO**