**OBVOD A OBSAH ČTVERCE A OBDÉLNÍKU**

VY\_32\_INOVACE\_1401

1) Doplňte vzorce a) obvod čtverce o =

b) obsah čtverce S =

c) obvod obdélníku o =

d) obsah obdélníku S =

2) Doplňte následující tabulku – týká se čtverce

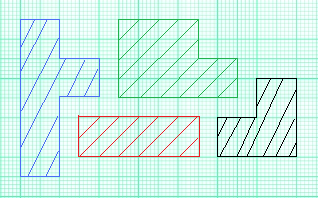
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a (cm) | 12 |  |  | 6 |  |  |  |  | 20 |  |
| o (cm) |  | 40 |  |  | 120 |  |  |  |  |  |
| S (cm2) |  |  | 49 |  |  | 81 | 1 | 64 |  | 625 |

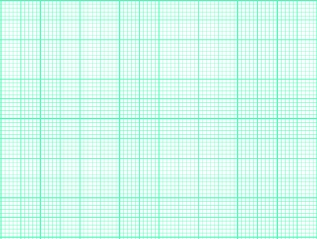
3) Přeložením obdélníku KLMN podél jedné z jeho os souměrnosti vznikl čtverec o  
 obsahu 25 cm2. Vypočítejte obvod původního obdélníku (v cm). Danou úlohu  
 narýsujte a vyznačte i příslušnou osu.

o =

4) Sestavte ze zobrazených čtyř dílů jeden čtverec, narýsujte ho do čtvercové sítě i s

vyznačením jednotlivých dílů a doplňte následující tabulku.





|  |  |
| --- | --- |
| Délka strany čtverce (cm) | a = |
| Obvod daného čtverce (cm) | o = |
| Obsah daného čtverce (cm2) | S = |

Jaká zajímavost u tohoto čtverce vyšla? Může být takových čtverců více?

Odpověď:

5) Na obrázku je na čtverečkovaném papíře nakreslený zmenšený obrazec. Jeho skutečný

obsah je 126 cm2. Jaký je jeho skutečný obvod?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|
|  |  |  |  |  |  |
|
|  |  |  |  |  |  |
|
|  |  |  |  |  |  |
|
|  |  |  |  |  |  |
|

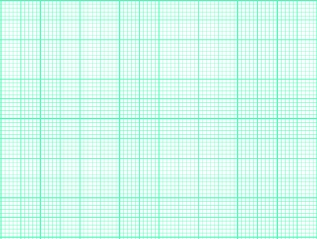
Řešení:

o =

6) Obvod obdélníku ABCD je 84 cm. Platí │AB│= 2│BC│, vypočítejte délky stran a  
 obsah obdélníku.

Řešení:

7) Do milimetrové sítě narýsujte obdélník ABCD o stranách a = 4cm, b = 6 cm a barevně vyšrafujte z jeho obsahu



**OBVOD A OBSAH ČTVERCE A OBDÉLNÍKU**

1) Doplňte vzorce a) obvod čtverce o = 4 . a

b) obsah čtverce S = a . a = a2

c) obvod obdélníku o = 2 . (a+b)

d) obsah obdélníku S = a . b

2) Doplňte následující tabulku – týká se čtverce

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a (cm) | 12 | 10 | 7 | 6 | 30 | 9 | 1 | 8 | 20 | 25 |
| o (cm) | 48 | 40 | 28 | 24 | 120 | 36 | 4 | 32 | 80 | 100 |
| S (cm2) | 144 | 100 | 49 | 36 | 900 | 81 | 1 | 64 | 400 | 625 |

3) Přeložením obdélníku KLMN podél jedné z jeho os souměrnosti vznikl čtverec o  
 obsahu 25 cm2. Vypočítejte obvod původního obdélníku (v cm). Danou úlohu  
 narýsujte a vyznačte i příslušnou osu.

N M

K L

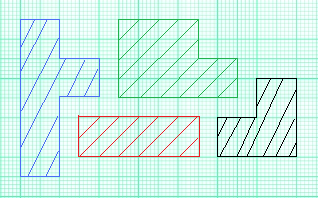
o

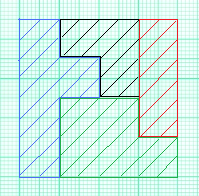
o = 2 . (a+b) = 2 . (10+5) = 30 cm

4) Sestavte ze zobrazených čtyř dílů jeden čtverec, narýsujte ho do čtvercové sítě i s

vyznačením jednotlivých dílů a doplňte následující tabulku.

|  |  |
| --- | --- |
| Délka strany čtverce (cm) | a = 4 |
| Obvod daného čtverce (cm) | o = 16 |
| Obsah daného čtverce (cm2) | S = 16 |





Jaká zajímavost u tohoto čtverce vyšla? Může být takových čtverců více?

Odpověď:

Existuje pouze jediný čtverec, jehož obvod (v cm) a obsah (v cm2) je stejný.

5) Na obrázku je na čtverečkovaném papíře nakreslený zmenšený obrazec. Jeho skutečný

obsah je 126 cm2. Jaký je jeho skutečný obvod?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|
|  |  |  |  |  |  |
|
|  |  |  |  |  |  |
|
|  |  |  |  |  |  |
|
|  |  |  |  |  |  |
|

Řešení:

o = 66 cm

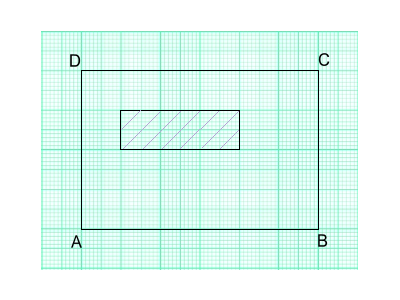
6) Obvod obdélníku ABCD je 84 cm. Platí │AB│= 2│BC│, vypočítejte délky stran a  
 obsah obdélníku.

Řešení: │BC│= 14 cm

│AB│= 28 cm

S = 392 cm2

7) Do milimetrové sítě narýsujte obdélník ABCD o stranách a = 4cm, b = 6 cm a barevně vyšrafujte z jeho obsahu



Použitá literatura:

Přijímací zkoušky z matematiky na víceletá gymnázia, nakladatelství Prometheus

Autoři: RNDr. Josef Kubát

RNDr. Jaroslav Zhouf

Rok vydání – 2000

Geometrie pro ZŠ a víceletá gymnázia, nakladatelství Fraus

Autoři: RNDr. Helena Binterová, Ph.D.

doc. RNDr. Eduard Fuchs, Csc.

prof. RNDr. Pavel Tlustý, Csc.

Rok vydání - 2007

Sbírka úloh z matematiky II pro 8. a 9. ročník ZŠ, SPN

Autoři: prom. pedagog Josef Trejbal

PaedDr. Eva Kučinová

Mgr. František Vintera

Rok vydání - 2004