OBVOD KRUŽNICE, OBSAH KRUHU

VY\_32\_INOVACE\_1418

*Doplňte vzorce pro obvod kružnice:*

|  |
| --- |
| o = |
| o = |

a) je-li dán poloměr

b) je-li dán průměr

*Doplňte vzorce pro obsah kruhu:*

|  |
| --- |
| S = |
| S = |

a) je-li dán poloměr

b) je-li dán průměr

*Řešte následující úlohy:*

1) Kruh má poloměr r, průměr d, obvod o a obsah S. Doplňte do tabulky všechny údaje, které chybí.

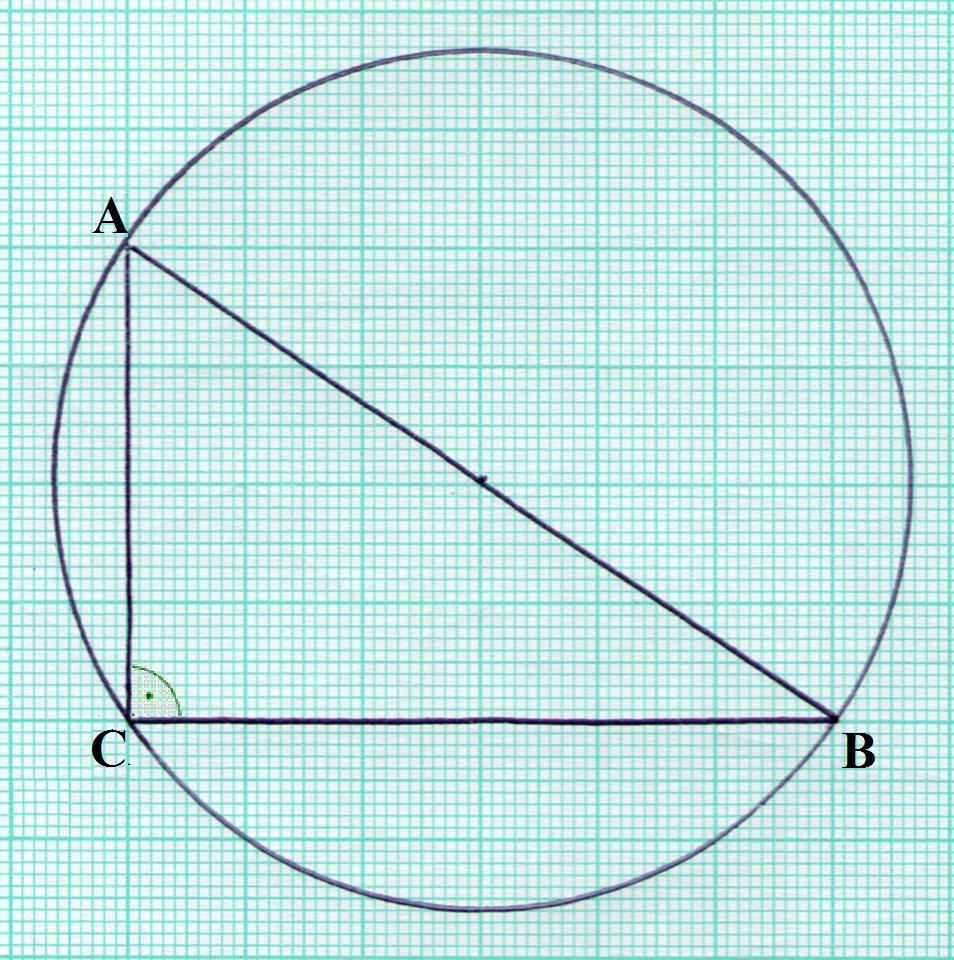
Výsledky zaokrouhlete na desetiny.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| r (cm) | 10 |  |  |  |
| d (cm) |  | 12,6 |  |  |
| o (cm) |  |  | 154,8 |  |
| S (cm2) |  |  |  | 504,6 |

Řešení:

2) Vypočítejte délku kružnice, která je opsaná pravoúhlému trojúhelníku ABC v milimetrové síti na obrázku. Vypočítejte obsah kruhu, který je touto kružnicí určen.

*Obrázek:*



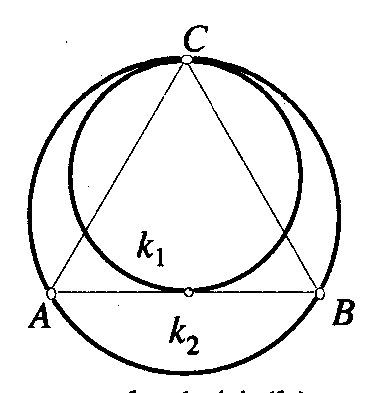
Řešení:

3) Čtverec má obvod o = 52 cm. O kolik % je délka opsané kružnice větší než obvod čtverce?

Řešení:

4) Vypočítejte délku kružnice k2 na obrázku (obrázek je zmenšený), je-li obvod kružnice k1 4 cm a ABC rovnostranný trojúhelník.

*Obrázek:*



Řešení:

5) Obsah mezikruží dvou soustředných kružnic o poloměrech r1 = 8 cm a r2 = 12 cm je roven?

a) 4 cm2

b) 8 cm2

c) 80 cm2

d) 20 cm2

Zakroužkujte správnou odpověď.

6) Obsah malého kruhu S1 s poloměrem r1 a obsah kruhu S2 s poloměrem r2 jsou v poměru S1 : S2 = 16 : 81. Jak velký je poloměr r1, je-li r2 = 18 cm?

Řešení:

OBVOD KRUŽNICE, OBSAH KRUHU

*Doplňte vzorce pro obvod kružnice:*

|  |
| --- |
| o = 2r |
| o = d |

a) je-li dán poloměr

b) je-li dán průměr

*Doplňte vzorce pro obsah kruhu:*

|  |
| --- |
| S = r2 |
| S = ( )2 = |

a) je-li dán poloměr

b) je-li dán průměr

*Řešte následující úlohy:*

1) Kruh má poloměr r, průměr d, obvod o a obsah S. Doplňte do tabulky všechny údaje, které chybí.

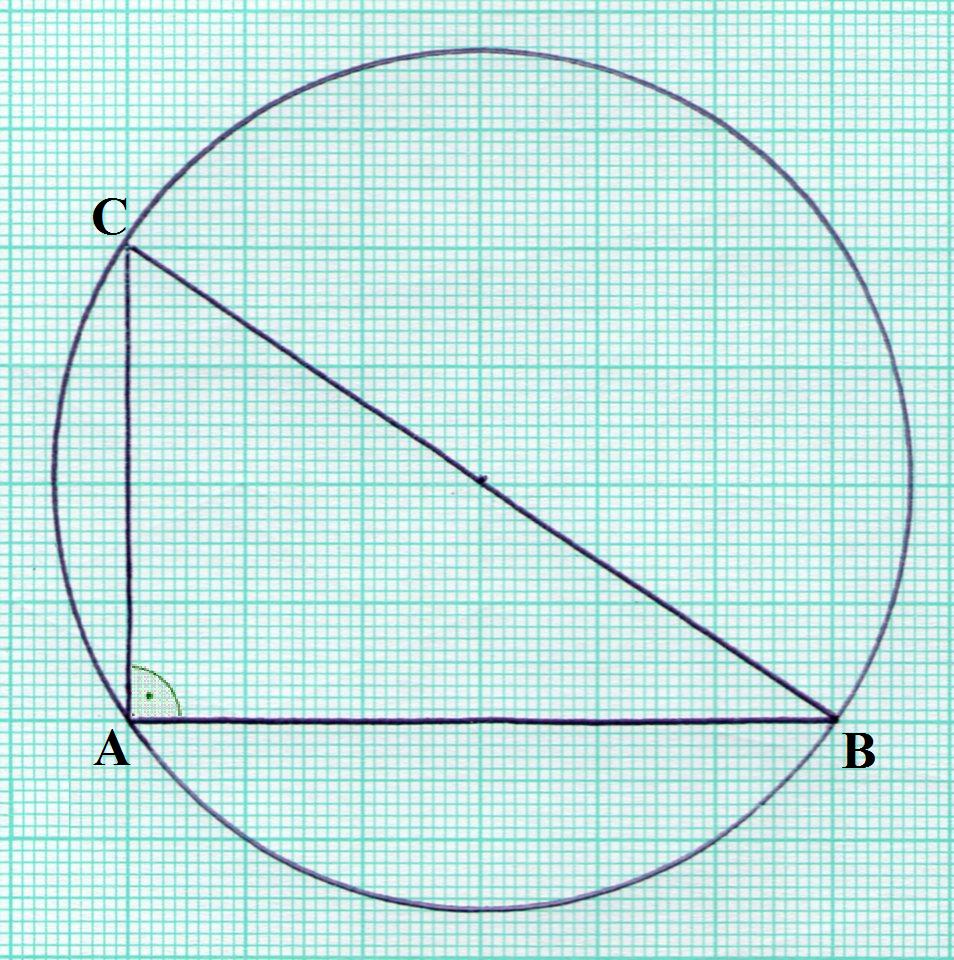
Výsledky zaokrouhlete na desetiny.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| r (cm) | 10 | 6,3 | 24,6 | 12,7 |
| d (cm) | 20 | 12,6 | 49,2 | 25,4 |
| o (cm) | 62,8 | 39,6 | 154,8 | 79,8 |
| S (cm2) | 314,2 | 124,7 | 1901,2 | 504,6 |

Řešení:

2) Vypočítejte délku kružnice, která je opsaná pravoúhlému trojúhelníku ABC v milimetrové síti na obrázku. Vypočítejte obsah kruhu, který je touto kružnicí určen.

*Obrázek:*



Řešení:

c = 7,2 cm ; r = 3,6 cm ; o = 22,6 cm ; S = 40,7 cm2

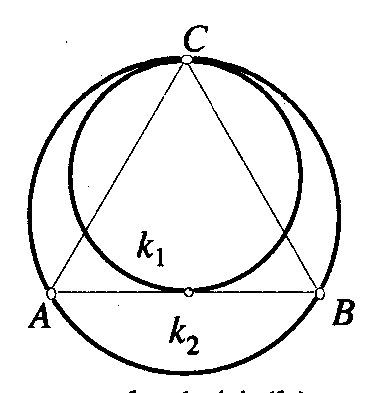
3) Čtverec má obvod o = 52 cm. O kolik % je délka opsané kružnice větší než obvod čtverce?

Řešení:

Obvod opsané kružnice čtverci je o 11,15 % větší než obvod čtverce.

4) Vypočítejte délku kružnice k2 na obrázku (obrázek je zmenšený), je-li obvod kružnice k1 4 cm a ABC rovnostranný trojúhelník.

*Obrázek:*



Řešení:

Obvod kružnice k2 = 16,8 cm

5) Obsah mezikruží dvou soustředných kružnic o poloměrech r1 = 8 cm a r2 = 12 cm je roven?

a) 4 cm2

b) 8 cm2

c) 80 cm2

d) 20 cm2

Zakroužkujte správnou odpověď.

6) Obsah malého kruhu S1 s poloměrem r1 a obsah kruhu S2 s poloměrem r2 jsou v poměru S1 : S2 = 16 : 81. Jak velký je poloměr r1, je-li r2 = 18 cm?

Řešení:

= =

=

r1 = 8 cm

Použitá literatura:

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

Výpočty v geometrii pro žáky a učitele ZŠ, studenty a profesory SŠ, Sdružení podnikatelů HAV, RNDr. Karel Hoza vydavatelství a nakladatelství

Autor: Alois Poštulka

Rok vydání – 2005

Sbírka úloh z matematiky pro 2. stupeň ZŠ a nižší ročníky víceletých gymnázií – Geometrie, nakladatelství Global Autor: RNDr. Petr Krupka

Rok vydání - 1995