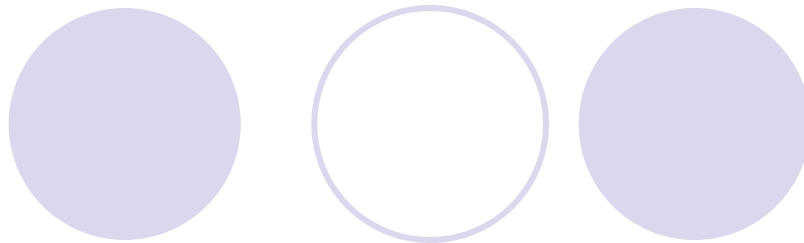
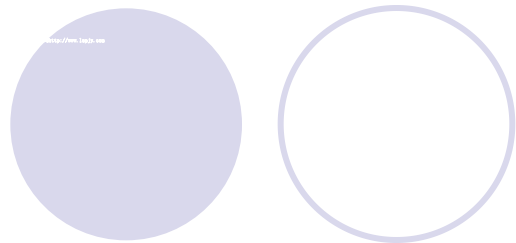
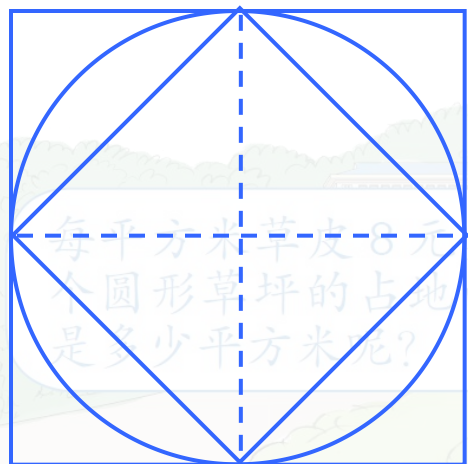


圆

圆的面积（1）



一、问题引入



每平方米的草皮8元，这个圆形草坪的占地面积是多少平方米呢？

怎样计算一个圆的面积呢？

能不能和学过的图形联系起来呢？如果知道了圆的半径，可以计算出图中圆内外的两个正方形的面积，圆的面积介于这两个正方形面积之间。

怎样计算一个圆的面积呢？



二、探究新知



你们还有别的方法吗？

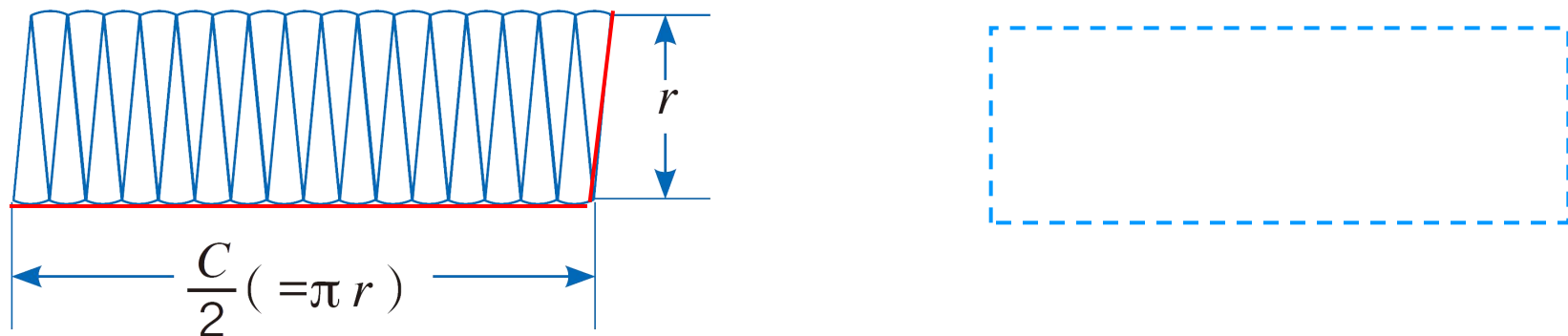
圆的面积推导

份

转化

二、探究新知

(一) 探索圆面积的计算方法



从上图中可以看出圆的半径是 r ，长方形的长近似（圆周长的一半），宽近似于（圆的半径）。

因为长方形的面积 = （长） \times （宽）

所以圆面积 = （ πr ） \times （ r ） = （ πr^2 ）

如果用 S 表示圆的面积，那么圆的面积计算公式就是： $S = \pi r^2$

二、探究新知

(二) 应用公式

圆形草坪的直径是**20m**，每平方米草皮**8元**。铺满草皮需要多少钱？



从题目中你都知道了什么？

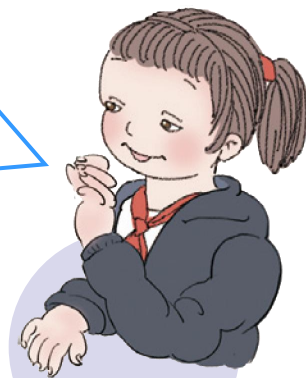
$$20 \div 2 = 10 \text{ (m)}$$

$$3.14 \times 10^2 = 314 \text{ (m}^2\text{)}$$

314 × 8 =

答：铺


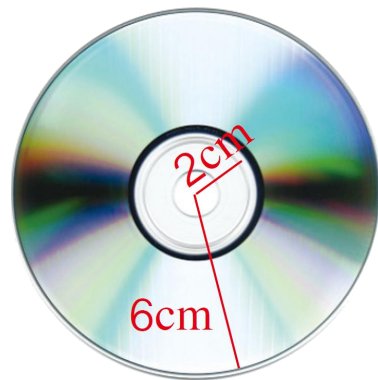
要求铺满草皮需要多少钱，先要求出圆形草坪的面积是多少平方米。




二、探究新知

(三) 探索圆环面积的计算方法


光盘的银色部分是一个圆环，内圆半径是2cm，外圆半径是6cm。圆环的面积是多少？



怎样利用内圆和外圆的面积求出圆环的面积？



还可以这样计算……



我是这样想的……

$$\begin{aligned} &= 113.04 - 12.56 \\ &= 100.48 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &3.14 \times (6^2 - 2^2) \\ &= 3.14 \times 32 \\ &= 100.48 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

答：圆环的面积是100.48 cm²。

三、知识应用

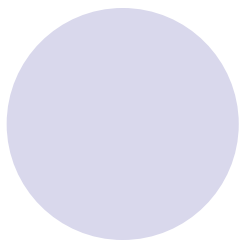
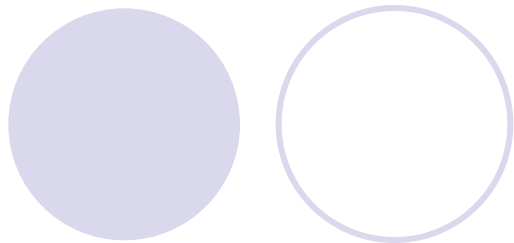
1. 一个圆形茶几桌面的直径是1m，它的面积是多少平方米？

$$1 \div 2 = 0.5 \text{ (m)}$$

$$3.14 \times 0.5^2 = 0.785 \text{ (m}^2\text{)}$$

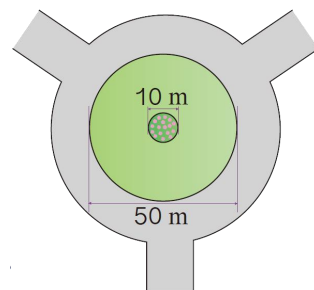
答：它的面积是0.785m²。

先求出半径，再求圆的面积。



三、知识应用

2. 一个圆形环岛的直径是**50m**，中间是一个直径为**10m**的圆形花坛，其他地方是草坪。草坪的占地面积是多少？



$$50 \div 2 = 25 \text{ (m)}$$

$$10 \div 2 = 5 \text{ (m)}$$

$$3.14 \times (25^2 - 5^2)$$

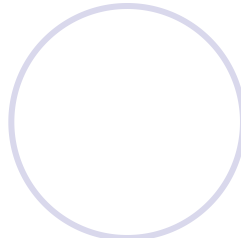
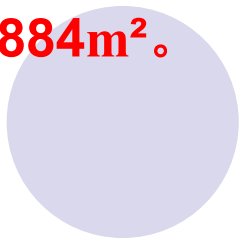
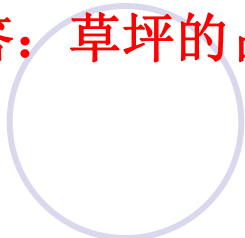
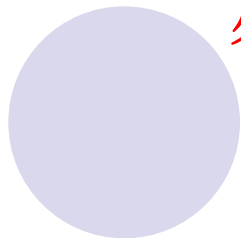
$$= 3.14 \times 600$$

$$= 1884 \text{ (m}^2\text{)}$$

要求草坪的占地面积，
也就是求圆环的面积。

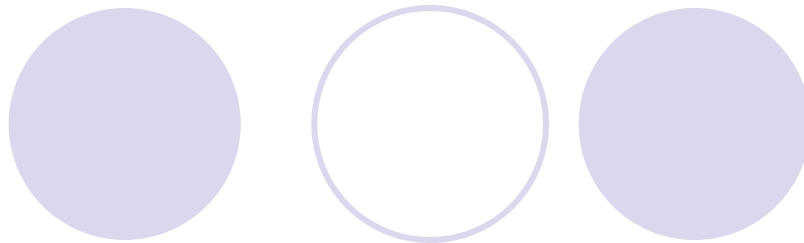
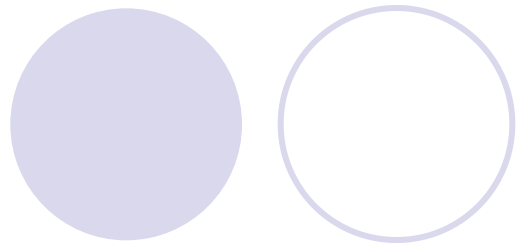


答：草坪的占地面积是**1884m²**。



四、全课总结

今天都有哪些收获？还有什么问题？



再见

Good Bye!