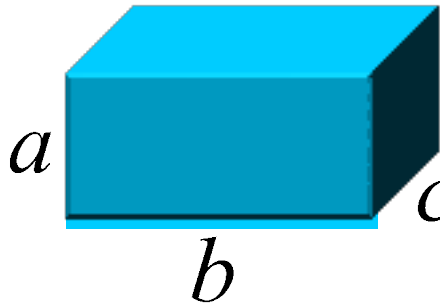


5.4 我变胖了

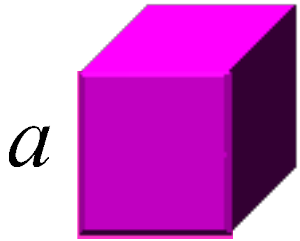


课 前 复 习



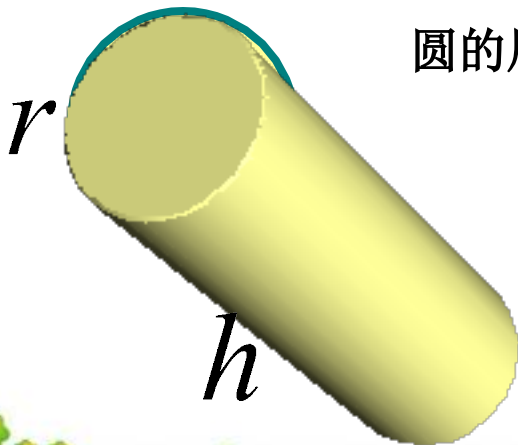
长方形的周 $l = \underline{\quad 2(a+b) \quad}$ 面积 $S = \underline{\quad ab \quad}$,

长方体体积 $V = \underline{\quad abc \quad}$



正方形的周 $l = \underline{\quad 4a \quad}$ 面积 $S = \underline{\quad a^2 \quad}$,

正方体体积 $V = \underline{\quad a^3 \quad}$



圆的周长 $l = \underline{\quad 2\pi r \quad}$ 面积 $S = \underline{\quad \pi r^2 \quad}$,

圆柱体体积 $V = \underline{\quad \pi r^2 h \quad}$

例1、将一个底面直径是**10**厘米，高为**36**厘米的“瘦长”形圆柱锻压成底面直径是**20**厘米的“矮胖”形圆柱，高变成了多少？

等量关系：锻压前的体积=锻压后的体积

解：设锻压后圆柱的高为**x**厘米，填写下表：

	锻压前	锻压后
底面半径	5厘米	10厘米
高	36厘米	x厘米
体 积	$\pi \cdot 5^2 \cdot 36$	$\pi \cdot 10^2 \cdot x$

根据等量关系，列出方程：

$$\pi \cdot 5^2 \cdot 36 = \pi \cdot 10^2 \cdot x$$

解方程得：**x=9**

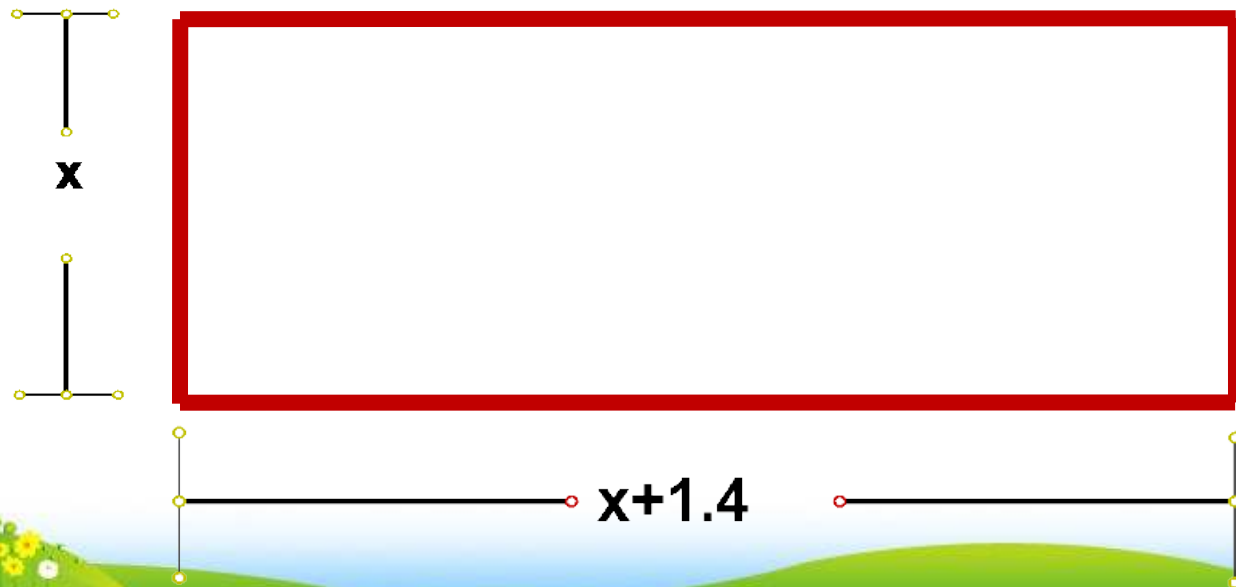
因此，高变成了**9**厘米

等体积变形

关键问题

☹️小明的困惑：??

例：小明有一个问题想不明白。他要用一根长为10米的铁线围成一个长方形，使得该长方形的长比宽多1.4米，此时长方形的长、宽各是多少米呢？面积是多少？



等量关系：(长+宽) × 2=周长

解： 设长方形的宽为**X**米，则它的长为**(X+1.4)** 米，根据题意，得：

$$(X+1.4 +X) \times 2=10$$

$$\text{解得： } X=1.8$$

$$\text{长： } 1.8+1.4=3.2$$

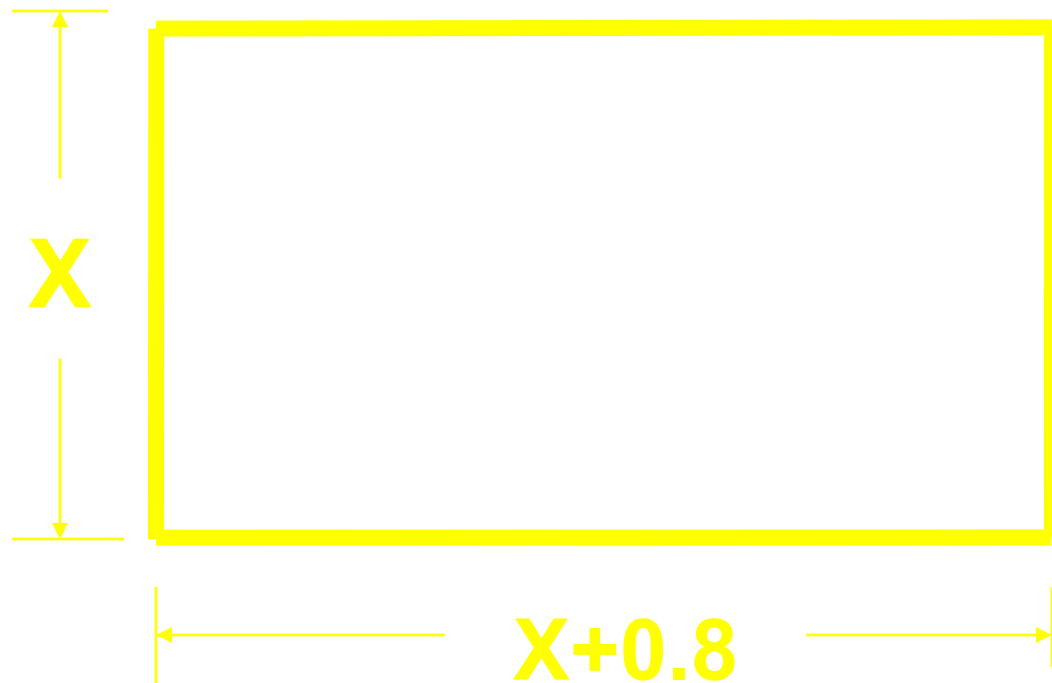
$$\text{面积： } 3.2 \times 1.8=5.76$$

此时长方形的长为3.2米，宽为1.8米，面积是5.76平方米。

☹小明的练习：（你也来做一做）

1、小明又想用这10米长铁线围成一个长方形。

（1）使长方形的长比宽多0.8米，此时长方形的长、宽各为多少米？它所围成的长方形与第一次所围成的长方形相比，面积有什么变化？



解：（1）设长方形的宽为x米，则它的长为（**x+0.8**）米。根据题意，得：

$$(X+0.8 +X) \times 2 = 10$$

$$\text{解得： } x=2.1$$

$$\text{长： } 2.1+0.8=2.9$$

$$\text{面积： } 2.9 \times 2.1 = \mathbf{6.09}(\text{米}^2)$$

此时长方形的长为**2.9**米，宽为**2.1**米，面积为**6.09**平方米。此时长方形的面积比第一次围成的面积增大 **$6.09-5.76=0.33$** (平方米)。

(2) 若使长方形的长和宽相等，即围成一个正方形，此时正方形的边长是多少米？围成的面积与第二次围成的面积相比，又有什么变化？



解：（2）设正方形的边长为x米。

根据题意，得： $(X + X) \times 2 = 10$

解得： $x = 2.5$

面积： $2.5 \times 2.5 = 6.25(\text{米}^2)$

面积增大： $6.25 - 6.09 = 0.16$ （平方

米）
此时正方形边长为2.5米，面积为6.25平方米。比第二次的面积增大0.16平方米。

同样长的铁线围成怎样的
四边形面积最大呢？

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/616144044003010140>