



6

多边形的面积

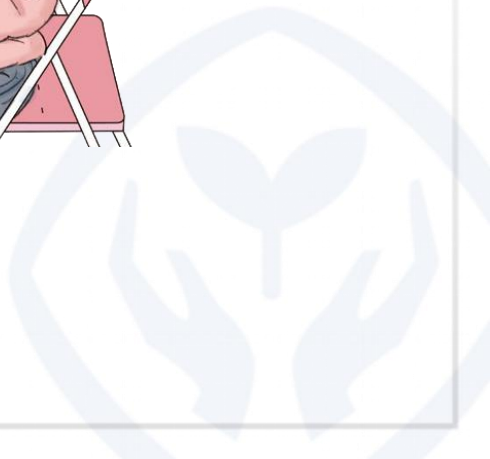
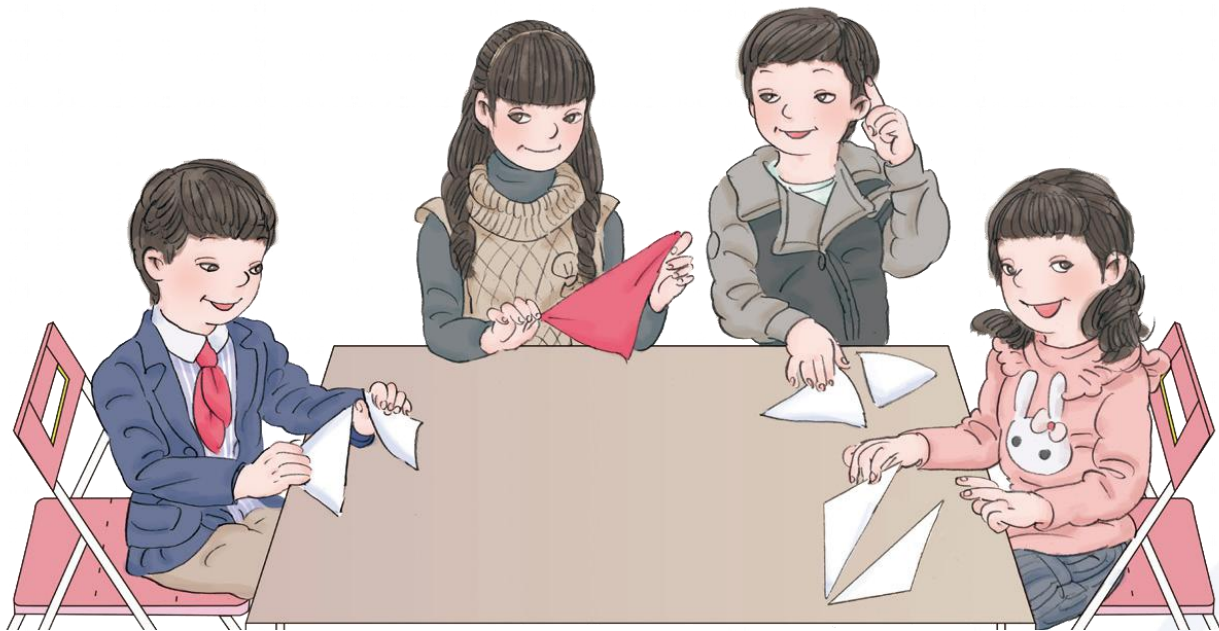
三角形的面积





一、创设情境，引出问题

(一) 出示情境：





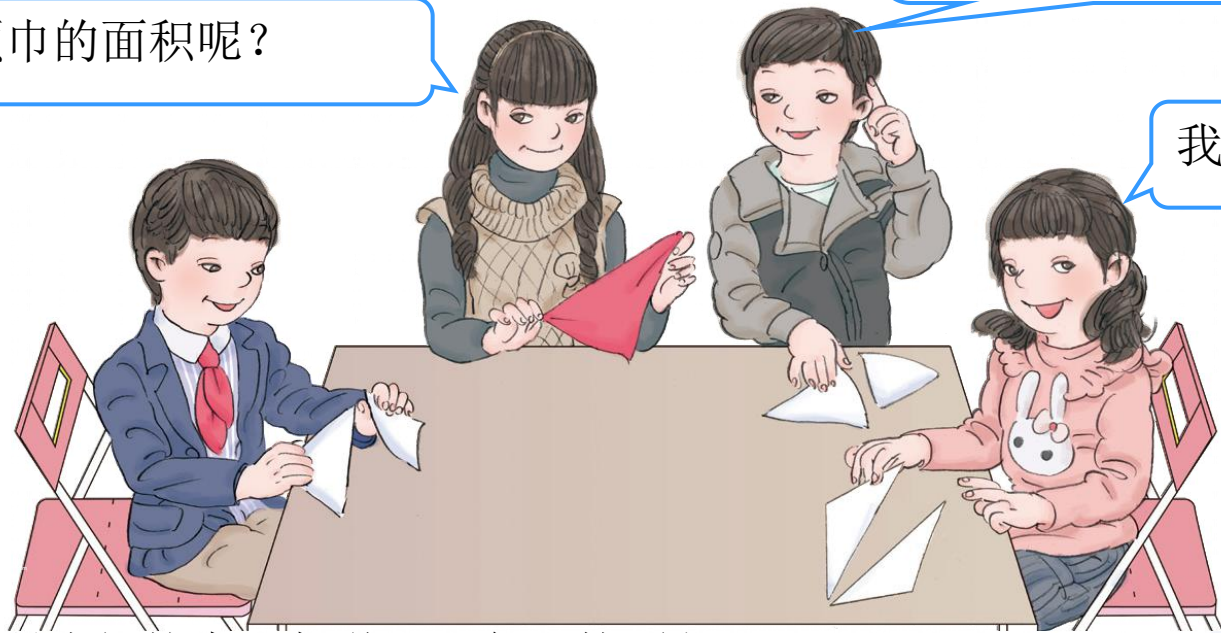
一、创设情境，引出问题

(二) 提出问题:

怎样算出红领巾的面积呢？

能不能把三角形也转化成学过的……

我们试一试。



过渡：这节课我们就来一起学习三角形的面积。

问题：回忆一下，我们是怎样推导出平行四边形面积的计算公式的？

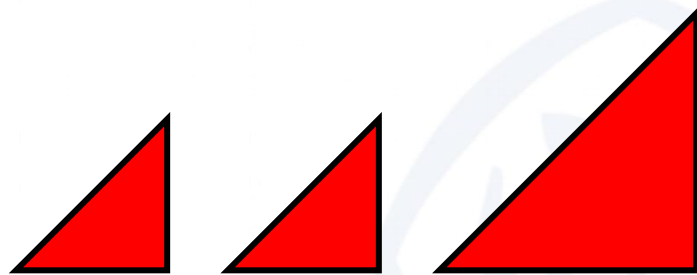
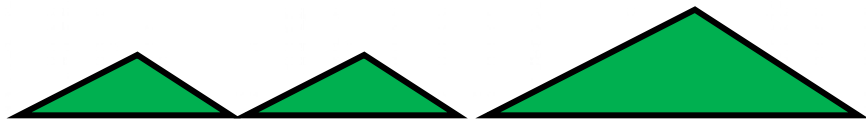
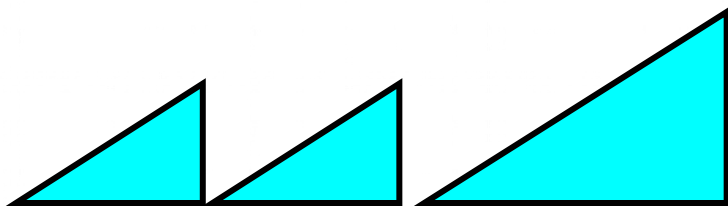
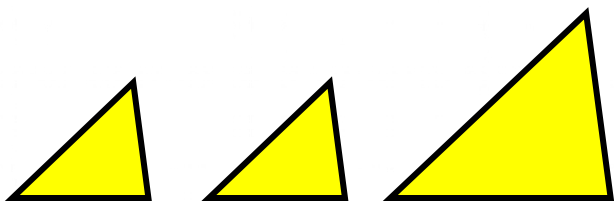
预设：首先我们用割补法把平行四边形转化成了长方形；然后找到新旧图形之间整体和局部的联系；最后推导出平行四边形的面积公式。

二、动手实践，深入探究



(一) 借助拼摆，自主探究

1. 出示情境：老师为每个小组都准备了学具，请同学们先打开学具袋看看都有什么。（不同的小组学具是不同的，有锐角三角形、钝角三角形、直角三角形、等腰直角三角形）





二、动手实践，深入探究

（一）借助拼摆，自主探究

2. 提出问题：你能根据已有的经验，借助手中的学具推导出三角形的面积计算公式吗？
3. 提出要求：请同学们两人一组，借助你们手中的三角形纸片，可以拼一拼，画一画，剪一剪，看看能不能把三角形转化成我们学习过的图形，并找到转化前后图形间的联系，把你找到的联系在纸上写一写，让别人一眼就能看出你是如何推导出三角形面积计算方法的，看哪组的方法最多，学具不够用可以找老师领取。
4. 学生自主探究，教师巡视搜集资源。



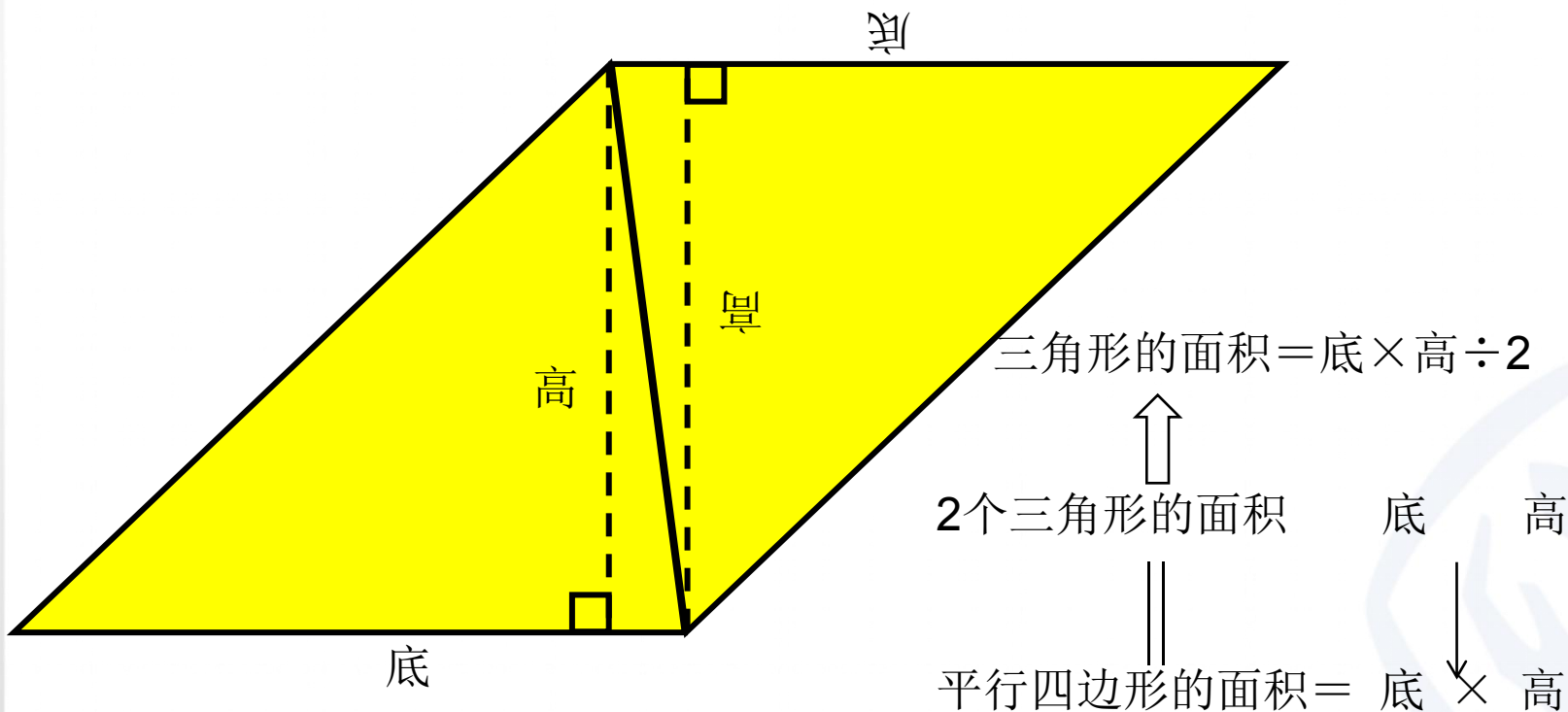


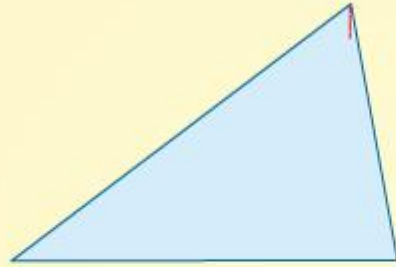
二、动手实践，深入探究

(一) 借助拼摆，自主探究

5. 暴露资源，组织研讨：谁愿意说说你们是怎么想的？

预设一：





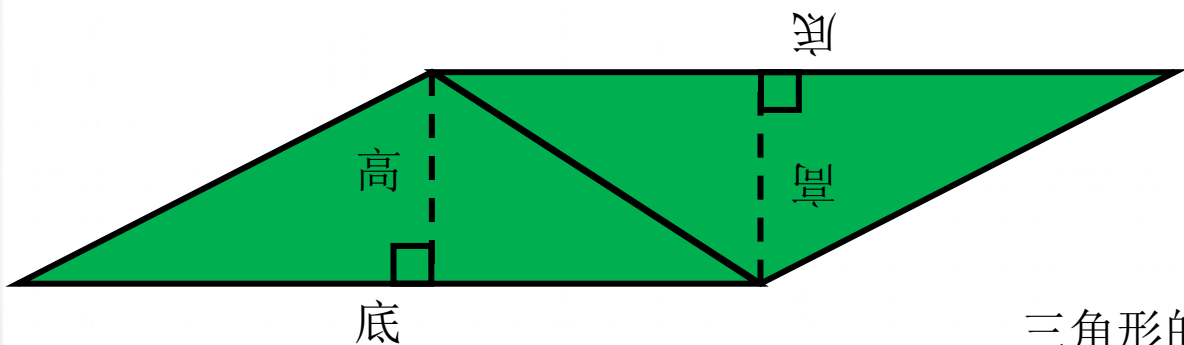


二、动手实践，深入探究

(一) 借助拼摆，自主探究

5. 暴露资源，组织研讨：谁愿意说说你们是怎么想的？

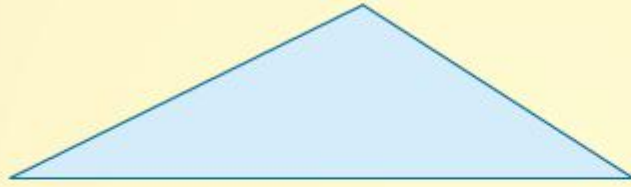
预设二：



三角形的面积 = 底 \times 高 \div 2

2个三角形的面积 \uparrow
平行四边形的面积 = 底 \times 高

底 高
 \downarrow \downarrow
底 \times 高



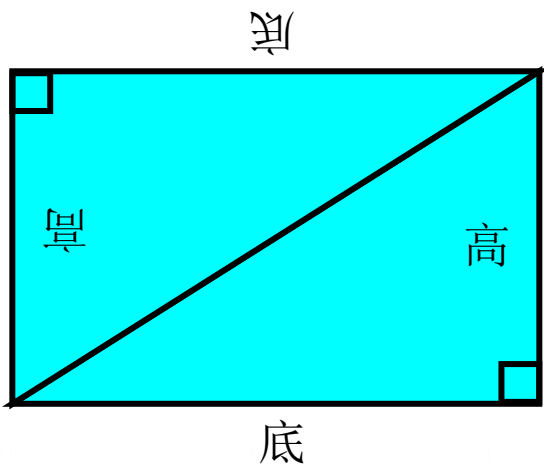


二、动手实践，深入探究

(一) 借助拼摆，自主探究

5. 暴露资源，组织研讨：谁愿意说说你们是怎么想的？

预设三：



三角形的面积 = 底 × 高 ÷ 2



2个三角形的面积

底

高

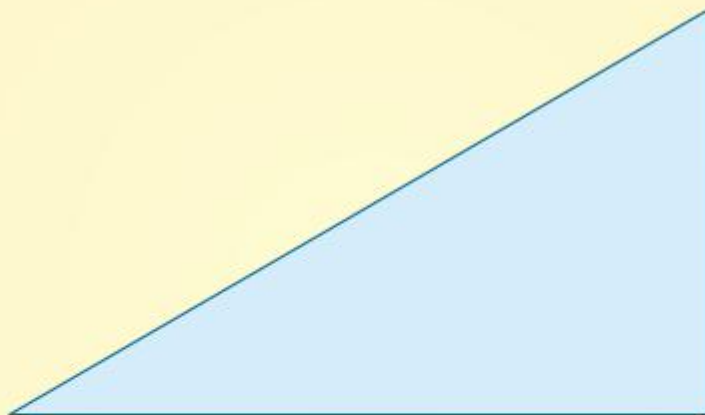
平行四边形的面积 =

底

×

高





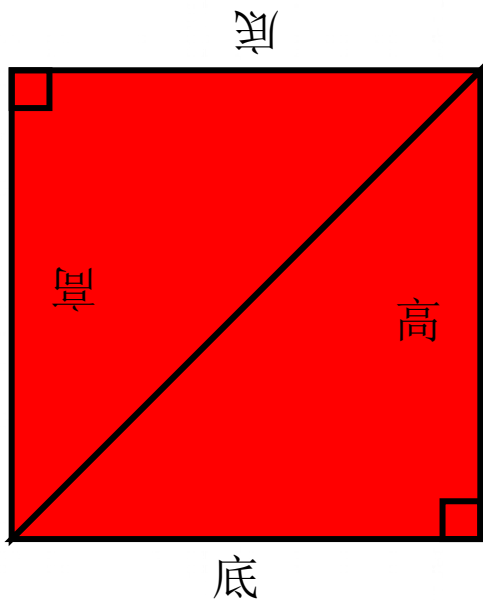


二、动手实践，深入探究

(一) 借助拼摆，自主探究

5. 暴露资源，组织研讨：谁愿意说说你们是怎么想的？

预设四：



三角形的面积 = 底 \times 高 \div 2



2个三角形的面积

底

高



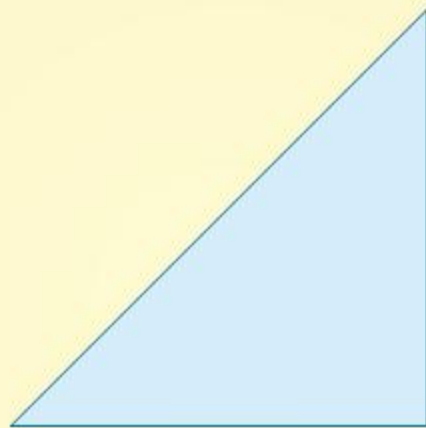
平行四边形的面积 =

底

\times

高







二、动手实践，深入探究

（一）借助拼摆，自主探究

6. 总结概括，提升认识：通过同学们刚才的汇报，我们发现只要是两个完全一样的三角形，我们就能把它们拼成一个平行四边形或长方形、正方形，充分论证了三角形的面积=底 \times 高 \div 2。

过渡：刚才我还发现有的同学只用一个三角形就推导出了三角形的面积计算公式，你们想看看吗？



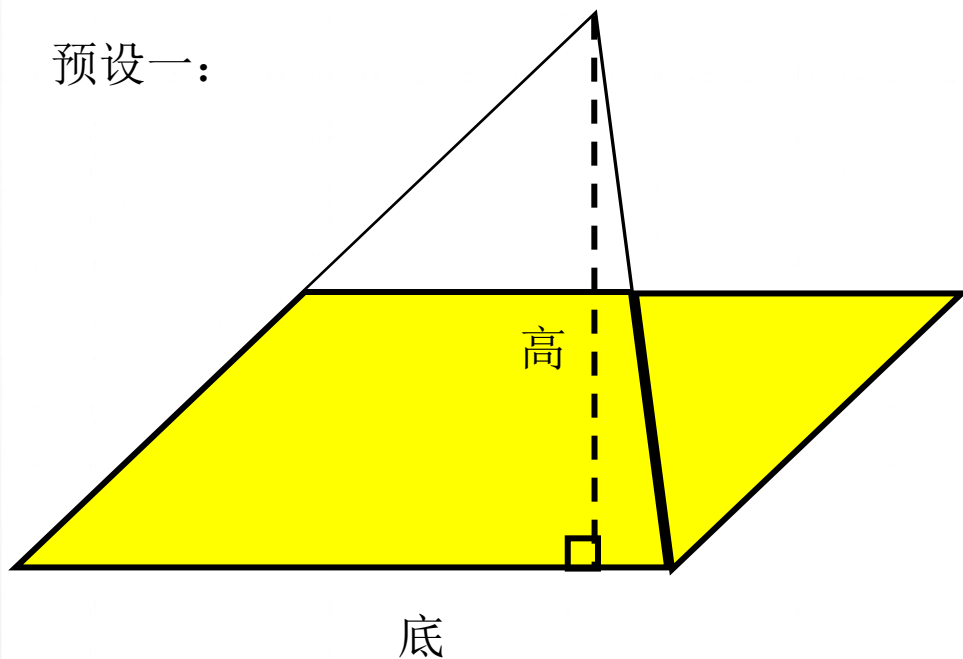
二、动手实践，深入探究



(一) 借助拼摆，自主探究

7. 暴露资源，组织研讨：谁愿意说说你们是怎么想的？

预设一：



$$\text{三角形的面积} = \text{底} \times \text{高} \div 2$$



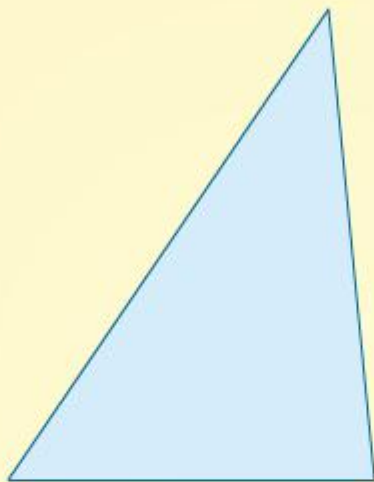
三角形的面积

底 (高 $\div 2$)



$$\text{平行四边形的面积} = \text{底} \times \text{高}$$





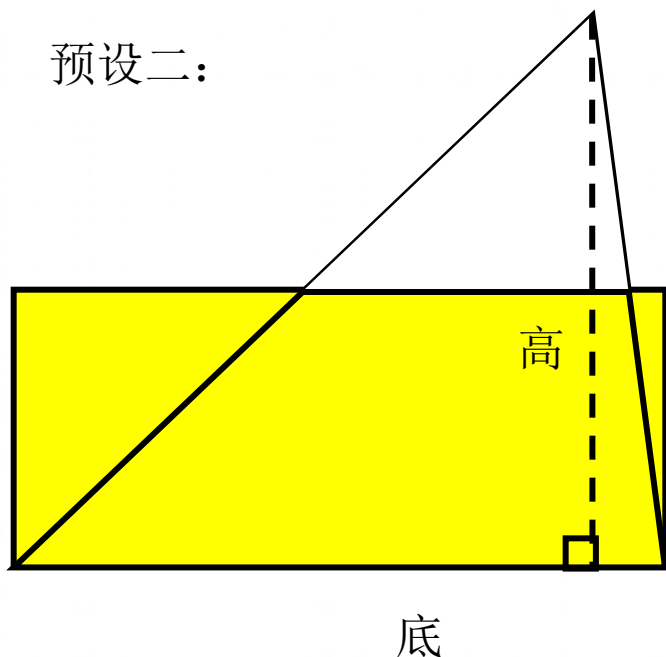


二、动手实践，深入探究

(一) 借助拼摆，自主探究

7. 暴露资源，组织研讨：谁愿意说说你们是怎么想的？

预设二：



$$\text{三角形的面积} = \text{底} \times \text{高} \div 2$$

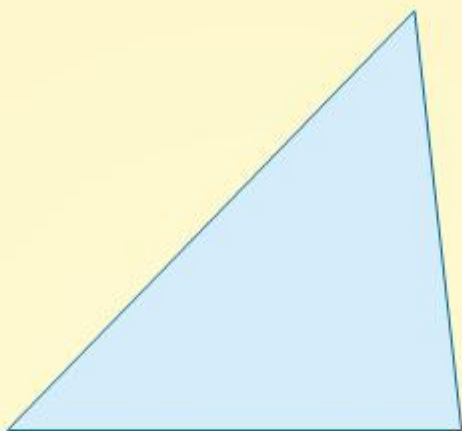


三角形的面积

底 (高 $\div 2$)



$$\text{平行四边形的面积} = \text{底} \times \text{高}$$



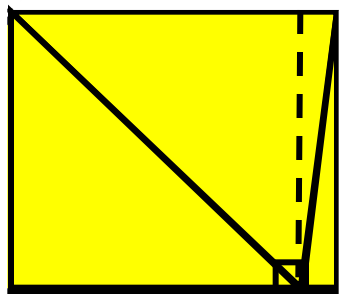
二、动手实践，深入探究



(一) 借助拼摆，自主探究

7. 暴露资源，组织研讨：谁愿意说说你们是怎么想的？

预设三：



底

三角形的面积 = 底 × 高 ÷ 2

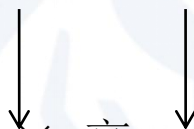


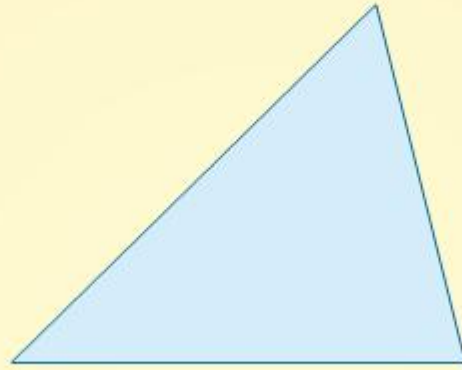
三角形的面积

底 (高 ÷ 2)



平行四边形的面积 = 底 × 高







二、动手实践，深入探究

(一) 借助拼摆，自主探究

8. 总结概括，提升认识：通过同学们刚才的汇报，我们发现只要是运用相应的方法把一个三角形割补或折叠后，我们就能把它们转化成一个平行四边形或长方形，充分论证了三角形的面积=底×高÷2。
9. 出示字母公式：如果用 S 表示三角形的面积，用 a 表示三角形的底，用 h 表示三角形底边上的高，三角形的面积公式用字母怎样表示呢？

$$S=ah\div 2$$



三、解决问题，提升认识



红领巾的底是100cm，高33cm，它的面积是多少平方厘米？

$$\begin{aligned} S &= ah \div 2 \\ &= 100 \times 33 \div 2 \\ &= 1650 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$



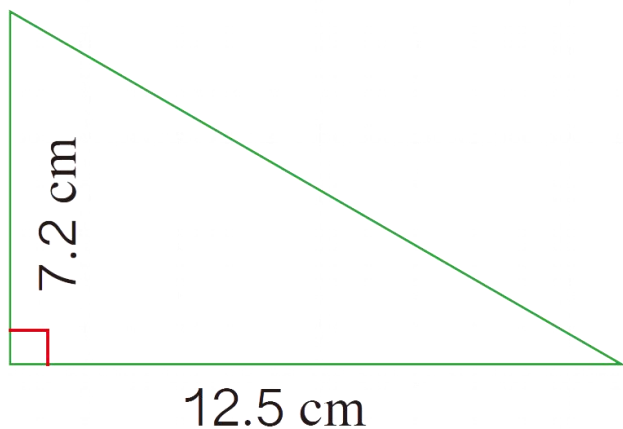
答：它的面积是1650cm²。





三、解决问题，提升认识

1. 一种三角尺的形状如下图，它的面积是多少？



$$\begin{aligned} S &= ah \div 2 \\ &= 12.5 \times 7.2 \div 2 \\ &= 45 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

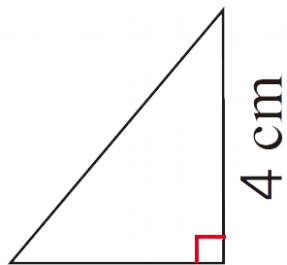
答：它的面积是45cm²。





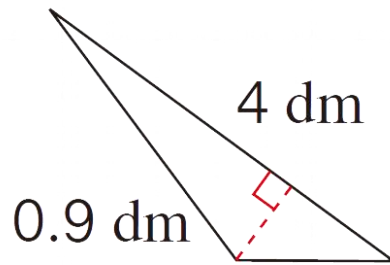
三、解决问题，提升认识

2. 指出下面每个三角形的底和高，并分别计算出它们的面积。

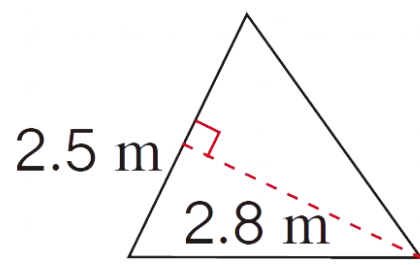


3 cm

$$\begin{aligned} S &= ah \div 2 \\ &= 3 \times 4 \div 2 \\ &= 6 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} S &= ah \div 2 \\ &= 4 \times 0.9 \div 2 \\ &= 1.8 \text{ (dm}^2\text{)} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} S &= ah \div 2 \\ &= 2.5 \times 2.8 \div 2 \\ &= 3.5 \text{ (m}^2\text{)} \end{aligned}$$

答：三个图形的面积分别为 6cm^2 、 1.8dm^2 、 3.5m^2 。



四、课堂小结

回顾一下，今天我们是如何推导出了三角形的面积，还有什么问题吗？





四、布置作业

作业：第93页练习二十，第1题、第3题。

第94页练习十二，第6题。

