

认识三角形和四边形

四下第二单元

2020.5.13

主题	分主题	课 题
认识三角形 和四边形	图形分类	图形分类
	三角形	三角形分类
		三角形内角和
		三角形边的关系
	四边形	四边形分类（平行四边形、梯形）

认识三角形和四边形

图形分类

学过的图形

立体图形

平面图形

曲边图形(圆)

直边图形

三角形

四边形

根据角的特征:



根据边的特征:



三角形

三角形分类

三角形内角和

三角形内角和等于 180°

三角形边的关系

三角形任意两边之和大于第三边

具有稳定性。

进一步认识平行四边形

平行四边形有两组对边分别平行

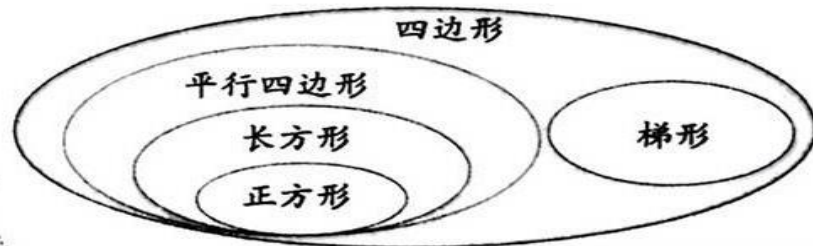
认识梯形

梯形只有一组对边平行

四边形

具有不稳定性。

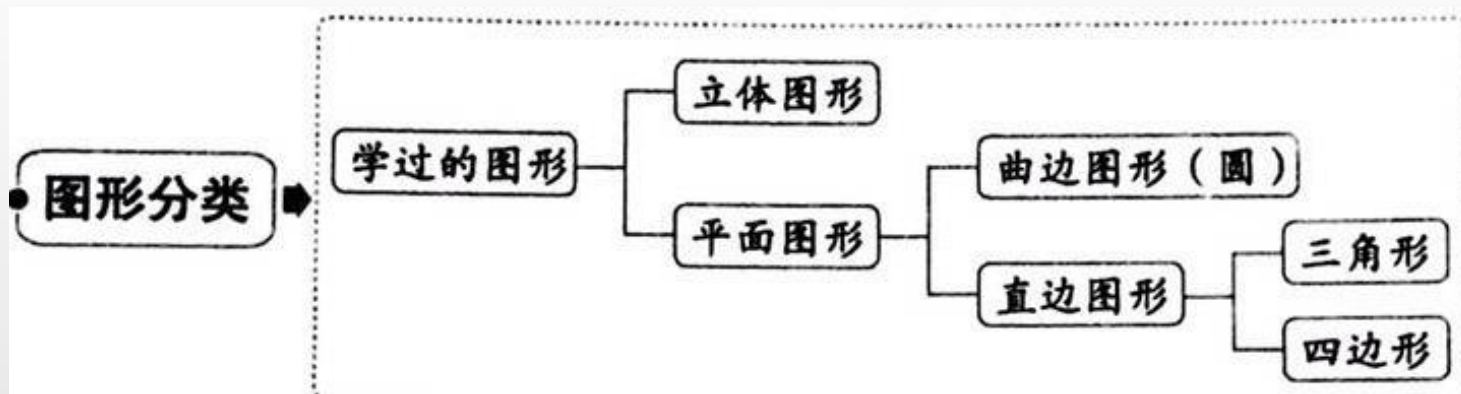
四边形与特殊四边形的关系



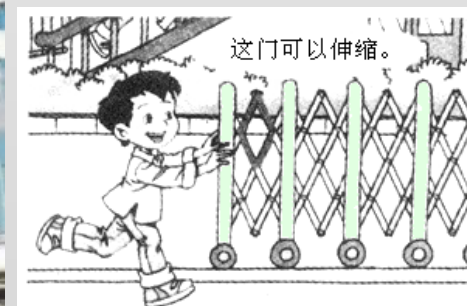
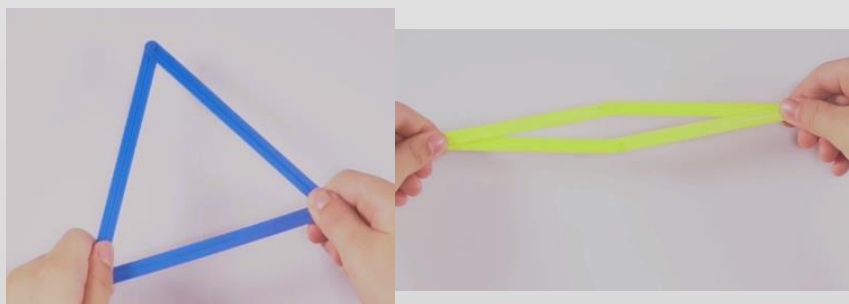
图形的分类

图形的特征

(一) 按照不同的**标准**对图形进行分类，了解图形的特征。

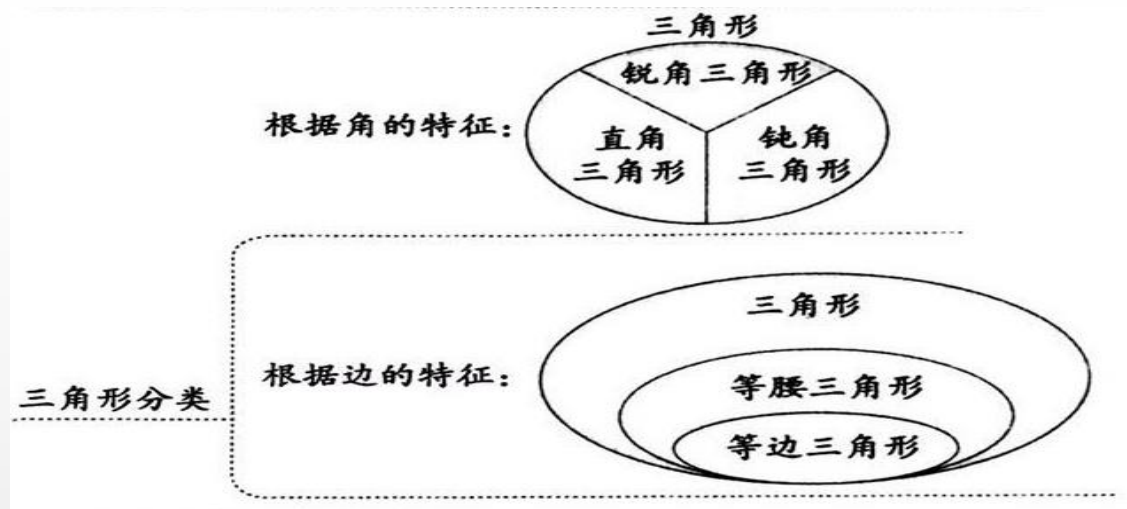


(二) 通过操作、观察，知道三角形具有**稳定性**和四边形**易变形**，以及其在生活中的应用。



三角形

(一) 三角形的分类



1.锐角三角形：**三个**角都是锐角的三角形（3个锐角）；

直角三角形：有**一个**角是直角的三角形（1个直角+**2个锐角**）；

钝角三角形：有**一个**角是钝角的三角形（1个钝角+**2个锐角**）；

注意：知道三角形中有锐角，这个三角形有可能是锐角三角形、直角三角形、钝角三角形。

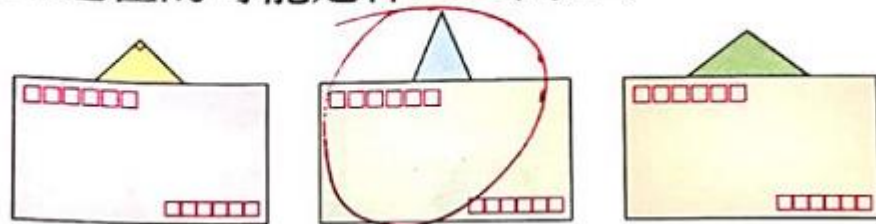
2.等腰三角形：有两条边相等的三角形；

等边三角形：有三条边相等的三角形；

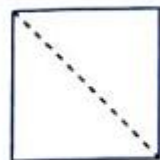
注意：等边三角形是**特殊**的等腰三角形，就像正方形是特殊的长方形一样。

易错题

2. 猜一猜被信封遮住的可能是什么三角形。



3. 沿图中虚线剪成的两个三角形是什么三角形？



正方形纸

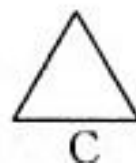
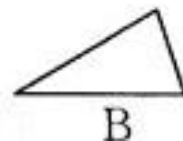
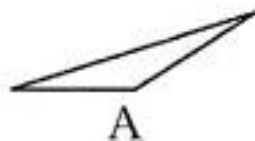
能起个名字吗？



2. 下面说法正确的是()。

- A. 等腰三角形都是等边三角形
- B. 等边三角形都是等腰三角形
- C. 等腰三角形都是锐角三角形
- D. 等腰三角形都是钝角三角形

★ 3. 王辉说：“有两个角是锐角的三角形一定是锐角三角形。”
下面图形()可以说明他的说法是错误的。

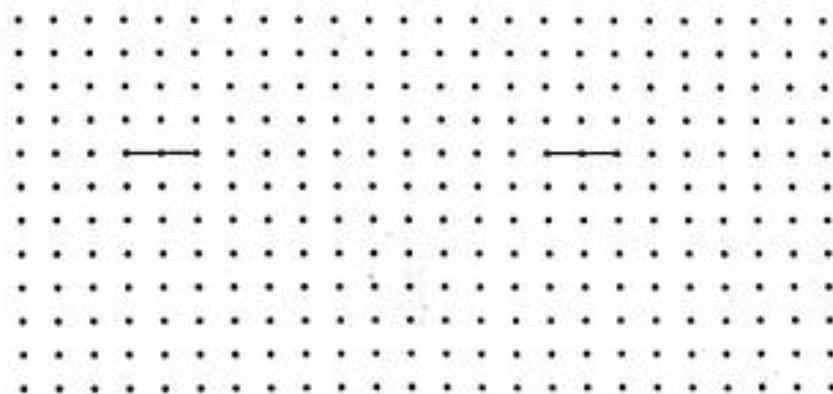


易错题

4. 在点子图上按要求画三角形(给出的线段作为三角形的一条边)。

(1) 两个不同的等腰三角形。

(2) 两个不同的直角三角形。



★ 5. 数一数。



图中有()个三角形, 有()个
直角三角形, 有()个锐角三角形, 有
()个钝角三角形。

钱坤

三 角 形

(二) 三角形内角和

1、内角和特征



(1) 通过**量一量、拼一拼**的方法，发现无论三角形是高的、矮的、胖的、瘦的，直角三角形、锐角三角形或是钝角三角形，它们的内角和都是**180度**。

(2) 直角三角形的2个锐角和是90度，钝角三角形的2个锐角和小于90度。

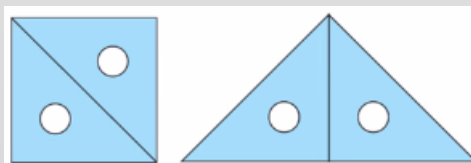


2、内角和运用：学习了三角形内角和是 180° ，可以解决好多问题。

(1) 如果知道三角形两个角的度数，就能猜出它是什么三角形，并能计算出另一个角的度数；

(2) 如果只知道三角形其中**一个锐角的度数**，这个三角形既可能是锐角三角形，也可能是直角三角形，还可能是钝角三角形。

3、补充：四边形的内角和是360度。



易错题

A. 70

B. 30

10. 淘气把一块三角形玻璃打碎成了三块(如图所示), 现在要到玻璃店去配一块完全一样的玻璃, 那么最省事的办法是()。



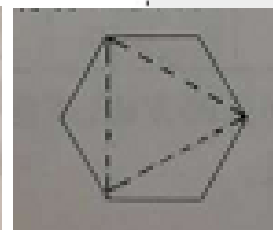
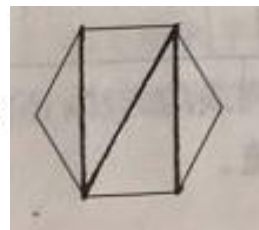
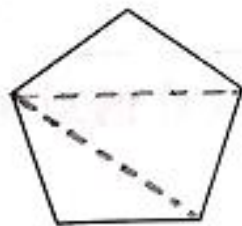
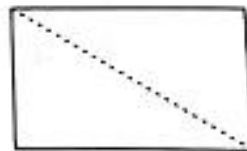
A. 带 1 和 2 去

B. 带 1 去

C. 带 2 去

D. 带 3 去

6. 长方形的内角和是多少度? 你用什么方法解决? 右图是李林的做法, 根据这个发现试着算一算下图中五边形、六边形的内角和, 你又有什么发现?



长方形内角和 : $2 \times 180^\circ = 360^\circ$

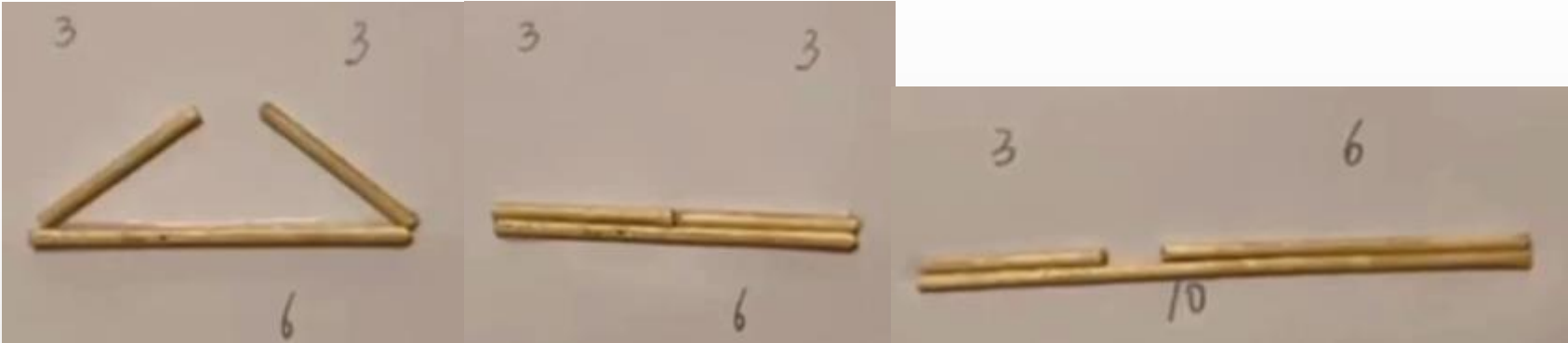
五边形内角和 : $3 \times 180^\circ = 540^\circ$

六边形内角和 : $4 \times 180^\circ = 720^\circ$

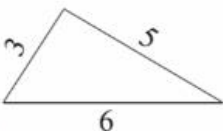
边形内角和 : $(n-2) \times 180^\circ$

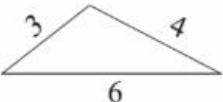
三 角 形

(三) 三角形边的关系



算一算，比一比，能摆成三角形的3根小棒长度之间有什么关系？(单位：厘米)


$$\begin{aligned} 3+6 &> 5 \\ 3+5 &> 6 \\ 5+6 &> 3 \end{aligned}$$


$$\begin{aligned} 3+4 &< 6 \\ 3+6 &> 4 \\ 4+6 &> 3 \end{aligned}$$

通过摆一摆，画一画，算一算的方法，知道三角形**任意**两条边的和**大于**第三边。

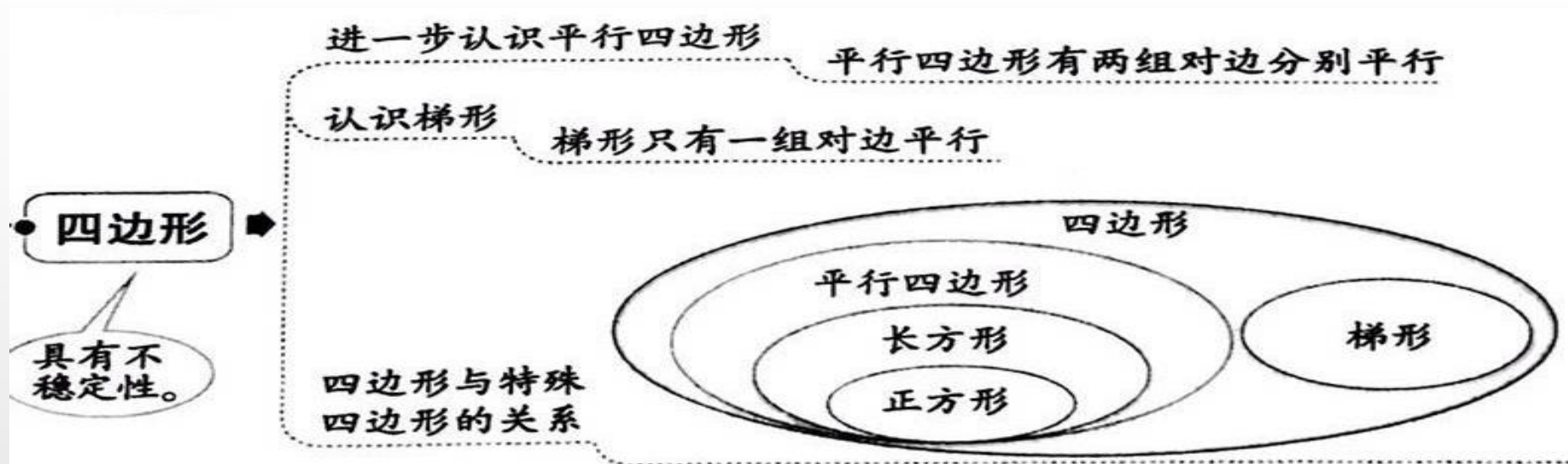
典型题：如果三角形的两条边的长分别是5厘米和7厘米，那么第三条边的长度范围是几厘米？

第三边最长小于： $5+7=12\text{cm}$

第三边最短大于： $7-5=2\text{cm}$

答：那么第三条边的长度范围是2——12厘米（不包括2和12）。

四 边 形



1. 平行四边形：**两组**对边分别平行；

2. 梯形：只有一**组**对边平行；

注意：长方形、正方形是**特殊**的平行四边形。

易错题：只有一组对边平行的**四边形**是梯形。（√）

一单元练习卷易错题

2 0.050 的计数单位是(),它含有()个这样的计数单位。

2 千克 30 克 = () 千克 284 克 $\bigcirc$ 0.284 千克

2 0.3 与 0.300 大小相同,计数单位不同,表示的意义也不同。

1 $6.\square3 > 6.2$, $\square$ 中符合条件的数字有()个。

A.8 B.9 C.无数

2 大于 2.4 且小于 2.5 的小数有()个。

A.9 B.10 C.无数

3 两位小数加两位小数的结果不可能是()位小数。

A.一 B.两 C.三

1 百米大赛,小红的成绩是 13.56 秒, 比小华快 0.69 秒, 小华的成绩是多少秒?

4 根据下面提供的信息,提出一个用混合运算解决的数学问题,并解答。



果冻:3.70元



面包:4.50元



毛巾:6.50元



袜子:2.05元