





公倍数与最小公倍数。(教材第43~46页)



1. 让学生通过具体的操作和交流活动,认识公倍数和最小公倍数,会在集合图中分别表示两个数的倍数和它们的公倍数。

2. 让学生会用列举的方法求10以内两个数的公倍数和最小公倍数,并能在解决问题的过程中主动探索简捷的方法,进行有条理地思考。

3. 让学生经历探索和发现数学知识的过程,进一步发展与同伴进行合作交流的意识和能力,积累经验。



重点:认识公倍数与最小公倍数,掌握求两个数的最小公倍数的方法。

难点:认识公倍数与最小公倍数,掌握求两个数的最小公倍数的方法。



课件、长3厘米、宽2厘米的长方形纸片8张;边长6厘米和8厘米的正方形各一个,准备自己的学号牌。







师:同学们,我们每个人在班级里都有属于自己的学号,下面我们一起进行“举学号牌”的小游戏。注意按老师的要求做。

1. 请学号是3的倍数的同学起立,拿出自己的学号牌挥手笑一笑。(找3名学生进行判断)

2. 请学号是5的倍数的同学拿出学号牌起立,请你们拍拍手点点头。(抽2名学生进行判断)

师:想一想,为什么有的同学两次都不起立呢?

生:因为有的同学的学号既不是3的倍数也不是5的倍数。

师:刚才的游戏中有没有两次都起立的同学?你能不能说出他们的学号?(15,30,45,60)为什么他们要站2次?15,30,45,60等数与3和5是什么关系呢?今天这节课我们就来研究这样的问题。

【设计意图:通过“举学号牌”的游戏既帮助学生复习了倍数的知识,又为公倍数和最小公倍数的学习提供了知识的生长点,极大地调动学生参与学习的热情,使学生有了学习新知识的心理需求】



1. 教学例11。

师:用长3厘米、宽2厘米的长方形纸片分别铺边长为6厘米和8厘米的正方形,铺时要注意不重叠、不分割,猜一猜可以正好铺满哪个正方形?可以拿出材料放在桌子中间,同桌合作铺一铺,也可以自己想办法验证。

学生进行验证活动;教师巡视了解情况。

组织学生交流汇报:

·用铺的方法验证得出:能正好铺满边长为6厘米的正方形,不能正好铺满边长8厘米的正方形。(课件出示:教材第43页铺的效果图)

·用除法算式验证得出:6÷3=2,6÷2=3;8÷3=2……2,8÷2=4。

师:用这样的长方形纸片还能正好铺满边长是多少厘米的正方形?与同学交流你的想法。

生1:能正好铺满边长12厘米、18厘米、24厘米……的正方形。

生2:能正好铺满的正方形,边长的厘米数既是2的倍数,又是3的倍数。

师:6,12,18,24…既是2的倍数,又是3的倍数,它们是2和3的公倍数。8是2和3的公倍数吗?为什么?两个数的公倍数有多少个?

生:8不是2和3的公倍数,因为8不是3的倍数。因为一个数的倍数的个数是无限的,所以两个数的公倍数的个数也是无限的,要用省略号表示出来。

【设计意图:借助图形边长的关系,引导学生认识两个数的公倍数,再利用反例使学生进一步明确公倍数的概念,明白尽管8是2的倍数,但不是3的倍数,因此8不是2和3的公倍数】

2. 教学例12。

师:6和9的公倍数有哪些?你能尝试着用自己的方法找一找吗?然后在小组内交流,说一说你是怎样找的?

学生可能会说:

·依次分别写出6和9的倍数,再找一找6和9的公倍数。

·先找出6的倍数,再从6的倍数中找出9的倍数。

·先找出9的倍数,再从9的倍数中找出6的倍数。

师:你觉得哪种方法简捷一些?

学生自由选择并说明理由。

师:请同学仔细观察这些6和9的公倍数,你有什么发现?

生1:6和9的公倍数中,18是最小的一个,18就是6和9的最小公倍数。

生2:最小公倍数依次乘2,3,4…就得到6和9的其他公倍数。

师:可以用图表示6和9的公倍数。(课件出示:教材第44页集合图)

【设计意图:把学习的主动权完全交给学生,让学生结合自己已有的知识经验,用自己的方法找6和9的公倍数,通过交流进一步打开思路,体会解决问题策略的多样化;并通过比较,寻找简捷的求两个数公倍数和最小公倍数的方法,从而优化解题策略。最后引导学生观察两个数的公倍数,发现最小公倍数和公倍数之间的关系】

说明: id:2147494174;FounderCES

师:今天学习的是什么内容?你有什么收获和大家分享?你还有什么疑问?

【设计意图:引导学生畅谈自己的收获和体会,进一步加深对所学知识的理解,感受数学学习的趣味和作用,体会数学学习的魅力】



公倍数与最小公倍数

6,12,18,24,…既是2的倍数,又是3的倍数,它们是2和3的公倍数。

6和9的公倍数中最小是18,18就是6和9的最小公倍数。



A类

判断题。(正确的画“􀳫”,错误的画“✕”)

(1)16是2和4的公倍数。 (　　 )

(2)5的公倍数是20。 (　　 )

(3)3和5的公倍数有15,30。 (　　 )

(4)12是3和4的最小公倍数。 (　　 )

(考查知识点:公倍数和最小公倍数;能力要求:能找出两个数的公倍数及最小公倍数)

B类

体育小组如果按4人一组,5人一组或6人一组都恰好分完,体育小组至少有多少人?

(考查知识点:公倍数和最小公倍数;能力要求:运用所学知识解决生活中的问题)



课堂作业新设计

A类:

(1)􀳫　(2)✕　 (3)􀳫　(4)􀳫

B类:

体育小组至少有60人。

教材习题

教材第44页“练一练”

1. 2的倍数有2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30。

5的倍数有5,10,15,20,25,30。

2和5的公倍数有10,20,30,最小公倍数是10。

2. 画图略　　4和6的公倍数有12,24,最小公倍数是12。

教材第45~46页“练习七”

1. 1,2,3,4,6,12　1,2,3,6,7,14,21,42　1,2,3,6　6　8

2. 6　60　17　91

3. 有公因数2的:24和42,30和40;

有公因数3的:6和27,24和42;

有公因数5的:10和35,30和40。

4. 6和9的最大公因数是3;

10和6的最大公因数是2;

20和30的最大公因数是10;

13和5的最大公因数是1。

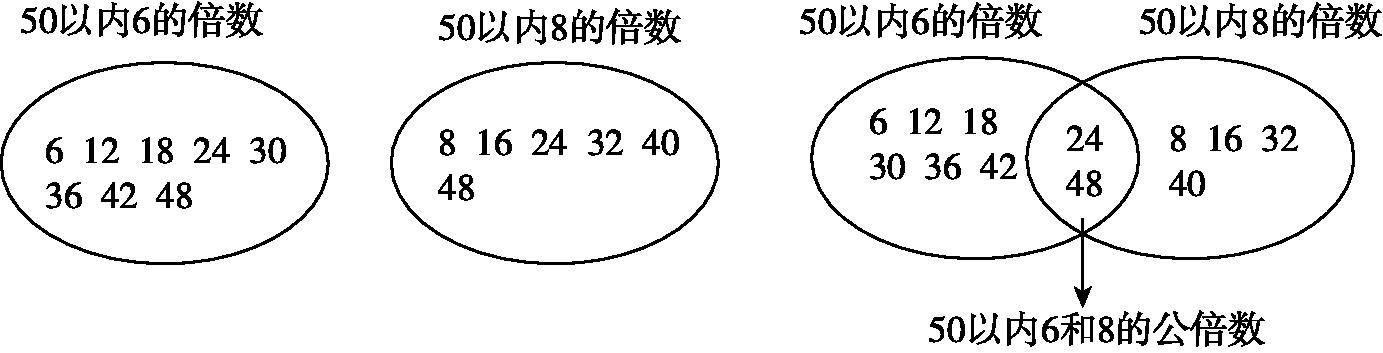
5. 5　7　 11　 12　1　1　1　1

特点:甲数是乙数的倍数,乙数就是甲数和乙数的最大公因数;如果两个数的最小公倍数是它们的积,那它们的最大公因数是1。

6. 1　1　 12　3

7. 6　15　13　 9　10

8. 画图略　边长最大是3厘米,一共可以裁出15个这样的正方形。

9.

10. 8,16,24,32,40,48,56,64,72,80…

20,40,60,80…

40,80…

40

30

11. 30　24　50　 60

12. 15　21　 33　 60　15　72　 60　 12

特点:甲数是乙数的倍数,甲数就是甲数和乙数的最小公倍数;如果两个数的最大公因数是1,那么它们的积就是它们的最小公倍数。

13. 70　36　24　27

14.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1路车 | 7:00 | 7:06 | 7:12 | 7:18 | 7:24 | 7:30 | 7:36 | 7:42 | 7:48 |
| 2路车 | 7:00 | 7:08 | 7:16 | 7:24 | 7:32 | 7:40 | 7:48 | 7:56 | 8:04 |

　　　这两路车第二次同时发车的时间是7:24。这个问题我们也可以直接求6和8的最小公倍数的方法来解决。