小学数学六年级上册

比 的 应 用

热身运动

修一段路，已经修的米数与剩下的米数的比是4：5，

可以把已修的米数看作（ 4 ）份，剩下的就有（ 5 ）份。这段路共有（ 9 ）份

已经修的是剩下的（ $\frac{4}{5}$ ），

剩下的是已修的（ $\frac{5}{4}$ ），

已经修的占这段路的（ $\frac{4}{9}$ ），

剩下的占这段路的（ $\frac{5}{9}$ ）。

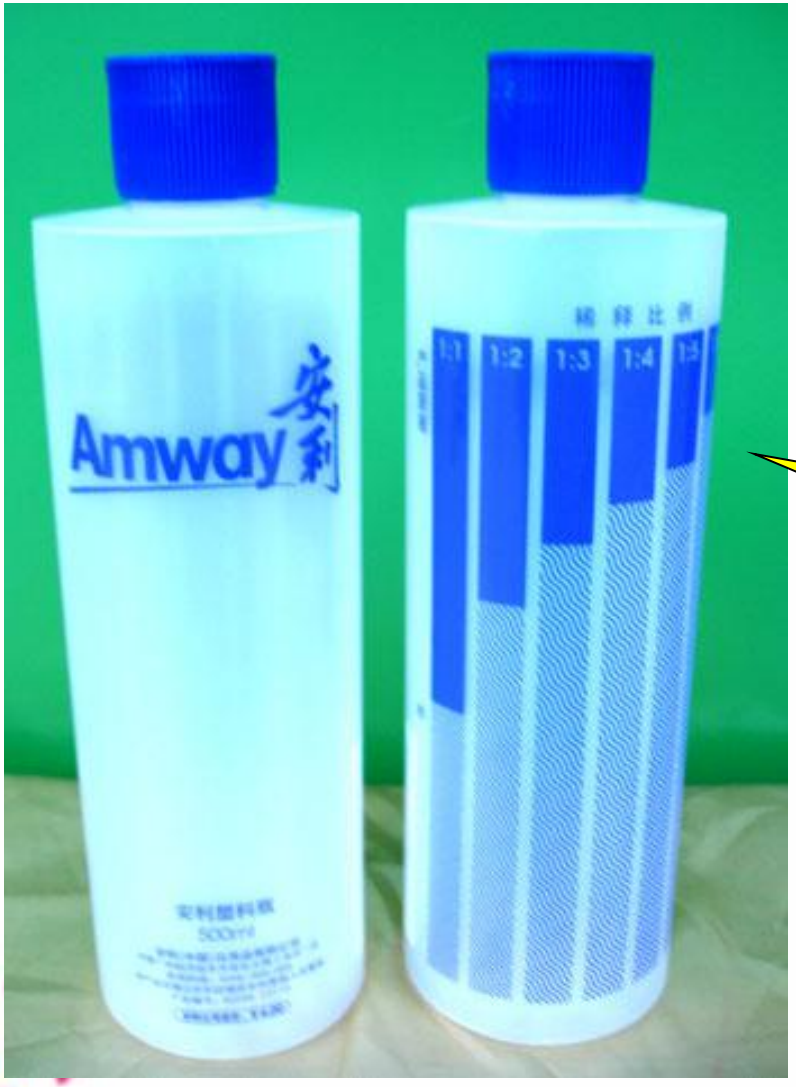
热身运动

五年级师生向希望小学捐书150本，六年级比五年级多捐 $\frac{2}{15}$ 。六年级师生捐书多少本？

配制表

	蜂蜜	水	蜂蜜水	蜂蜜和水的比
第一杯	10ml	90ml	100ml	1：9
第二杯	30ml	70ml	100ml	3：7
第三杯	20ml	80ml	100ml	1：4

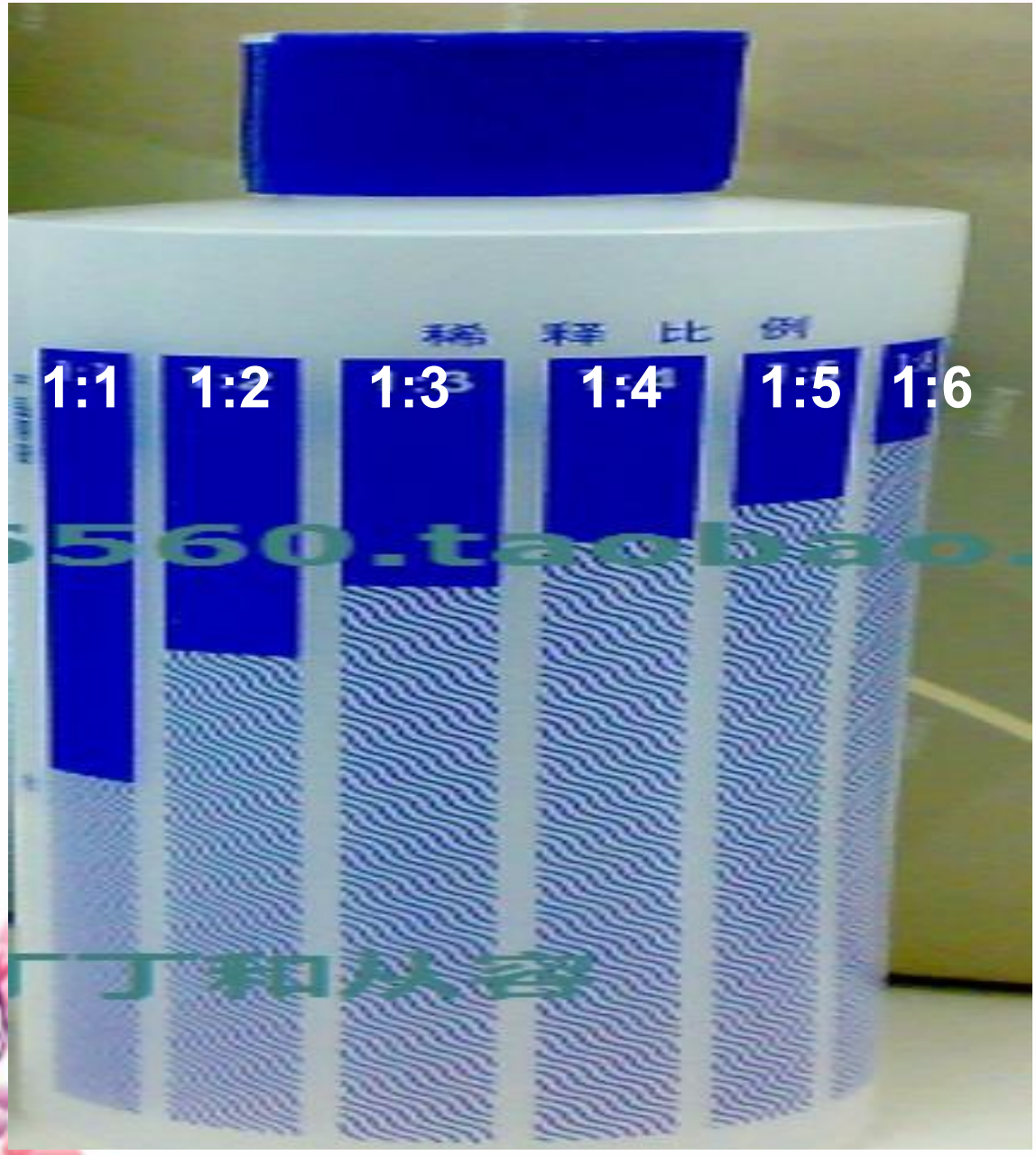
在生产和日常生活中，常常需要把一个数量按照一定的比来分配。这种分配的方法通常叫做**按比例分配。**



浓缩液　　水

稀释瓶

稀释液



浓缩液与水的体积之比

例2

我按1：4的比配制了一瓶500ml稀释液，其中浓缩液和水的体积分别是多少？

总份数：1＋4＝5

每份：500÷5＝100ml

浓缩液：100×1＝100ml

水：100×4＝400ml

总份数：1＋4＝5

浓缩液：$500\times\frac{1}{5}=100$ml

水：$500\times\frac{4}{5}=400$ml

答：浓缩液和水的体积分别是100ml和400ml。

口头练习

1．白兔和灰兔只数的比是7：5，白兔占两种兔总只数的（$\frac{7}{12}$），灰兔占两种兔总只数的（$\frac{5}{12}$）。

2．一个三角形三条边的长度比是3：5：4。三条边的长度分别占三角形周长的（$\frac{1}{4}$），（$\frac{5}{12}$），（$\frac{1}{3}$）。

做一做

某妇产医院上月新生婴儿303名，男女婴儿人数之比是51：50。上月新生男女婴儿各有多少人？

总份数：51＋50＝101

每份：303÷101＝30人

男婴：30 ×51＝153人

女婴：30 ×50＝150人

总份数：51＋50＝101

男婴：$303 \times \frac{51}{101}$ ＝153人

女婴：$303 \times \frac{50}{101}$ ＝150人

答：上月新生男女婴儿各有153人，150人。

练一练

①空气中氧气和氮气的体积比是21：78。660立方米的空气中有氧气和氮气各多少立方米？

②水泥、沙子和石子的比是2：3：5。要搅拌20吨这样的混凝土，需要水泥、沙子和石子各是多少吨？

能力提高

甲、乙、丙三个数的平均数是60。甲、乙、丙三个数的比是3：2：1。甲、乙、丙三个数各是多少？

能力提高

一个直角三角形的两个锐角度数的比是2：1，这两个锐角分别是多少度？

能力提高

用120厘米的铁丝做一个长方体的框架。长、宽、高的比是3：2：1。这个长方体的长、宽、高分别是多少？

能力提高

家里的菜地共800平方米，用 $\frac{1}{4}$ 种西红柿。剩下的按2：1的面积比种黄瓜和茄子。三种蔬菜的面积分别是多少平方米?

举一反三

男工有40人，男工与女工的比是4：5，男女工一共有多少人？

$4+5=9$

$40\div\frac{4}{9}=90$人

解：设男女工一共有x人。

$4+5=9$

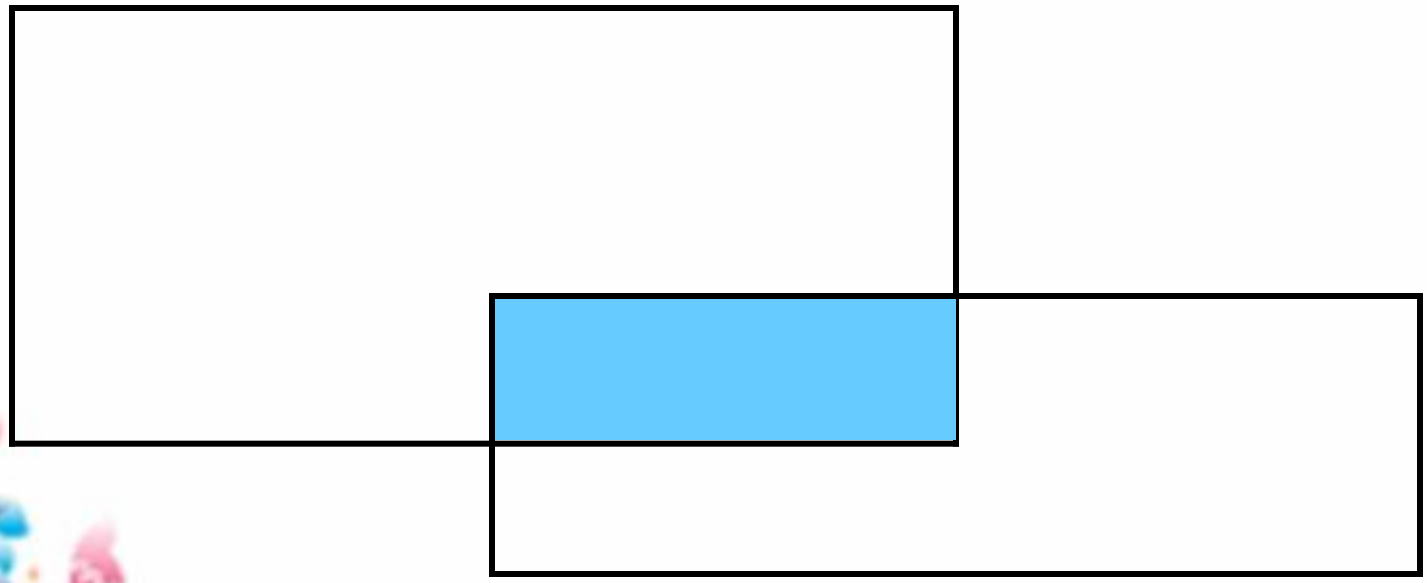
$\frac{4}{9}x=40$

$x=40\div\frac{4}{9}$

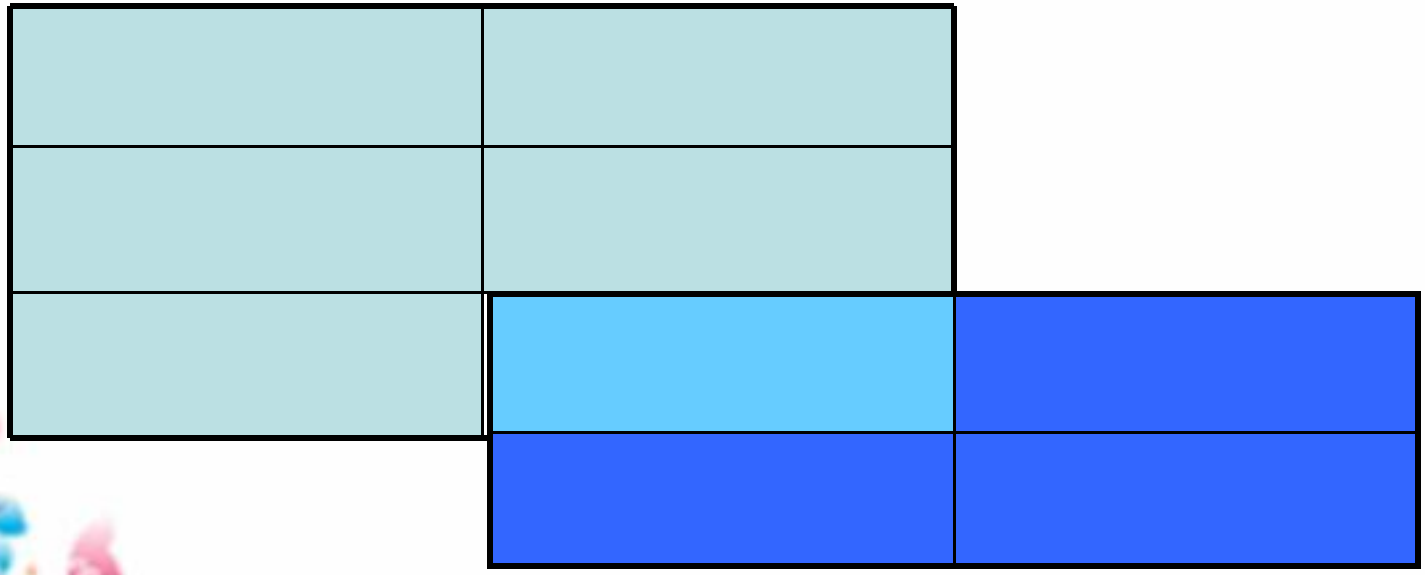
$x=90$

答：男女工一共有90人。

两个长方形重叠的面积，相当于大长方形的 $\frac{1}{6}$，相当于小长方形的 $\frac{1}{4}$，大长方形与小长方形的面积比是多少？



两个长方形重叠的面积，相当于大长方形的 $\frac{1}{6}$，相当于小长方形的 $\frac{1}{4}$，大长方形与小长方形的面积比是多少？



6 ： 4 = 3 ： 2

思维拓展

甲数和乙数的比是2：3，乙数和丙数的比是4：5。甲数和丙数的比是多少？

甲　　乙　　丙

2 ： 3

4 ： 5

8 ： 12 ： 15

再见