



四

分数加减法



分数加减法



铺地砖。



(1) 今天一共铺了这个广场的几分之几?



分母相同，
就把……

$$\frac{1}{16} + \frac{7}{16} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$$

可以把结果化
为最简分数。

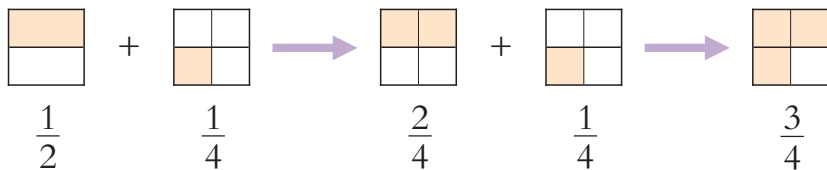


答：今天一共铺了这个广场的 $\frac{1}{2}$ 。

(2) 截至今天一共铺了这个广场的几分之几?

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad}$$

分母不同怎么算?



答：截至今天一共铺了这个广场的($\frac{3}{4}$)。

(3) 今天比前几天多铺了这个广场的几分之几?

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad}$$

答：今天比前几天多铺了这个广场的($\frac{1}{4}$)。



2 计算 $\frac{2}{7} + \frac{3}{5}$, $\frac{8}{9} - \frac{5}{6}$ 。

$$\begin{aligned} & \frac{2}{7} + \frac{3}{5} \\ &= \frac{10}{35} + \frac{21}{35} \\ &= \frac{31}{35} \end{aligned}$$

7和5的最小公倍数是35,把分母化成35。



9和6的最小公倍数是18,把分母化成18。

$$\begin{aligned} & \frac{8}{9} - \frac{5}{6} \\ &= \frac{(\quad)}{18} - \frac{(\quad)}{18} \\ &= \end{aligned}$$

还可以……



试一试 计算 $\frac{5}{6} + \frac{7}{8}$, $\frac{7}{9} - \frac{2}{3}$, $\frac{3}{8} + \frac{1}{5}$ 。

说一说 分母不同的分数怎样加减?

分母不同的分数相加减,先通分,再按照同分母分数加减法计算。

课 堂 活 动

1. 议一议。计算分数、小数、整数的加、减法有什么相同点和不同点?

计算整数加、减法,要把相同数位上的数对齐;计算小数加、减法……



计算分数加、减法……



2. 计算并分小组统计。

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$$

$$\frac{5}{7} + \frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{3}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{6}$$

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$$

$$\frac{5}{7} - \frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{3}$$

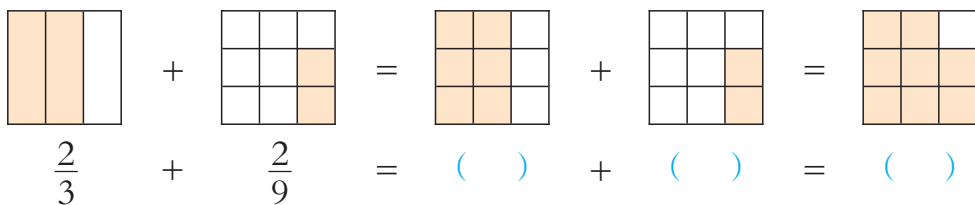
(1) 你做对了多少道小题? 占小题总数的几分之几?

(2) 你所在的学习小组计算全部正确的同学有多少人? 占本小组人数的几分之几?

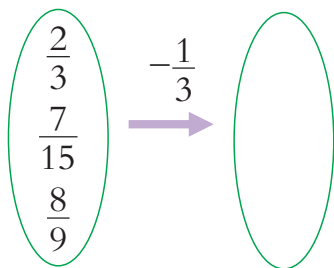
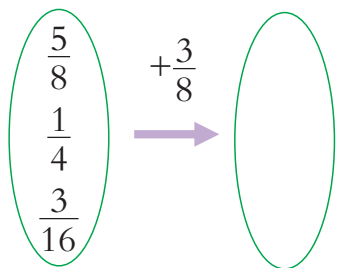


练 习 十 八

1. 看图,填一填。



2.



3. 填空,找规律。

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{1}{\square}$$

$$\frac{7}{18} + \frac{7}{18} = \frac{7}{\square}$$

$$\frac{5}{12} + \frac{5}{12} = \frac{\square}{\square}$$

你还能写出这样的算式吗?

4. 长江流域面积约占我国陆地总面积的 $\frac{1}{5}$, 黄河流域面积约占我国陆地总面积的 $\frac{2}{25}$ 。它们共约占我国陆地总面积的几分之几?

5. 公路村村通。

(1) 今天修了这条路的几分之几?

(2) 这两天能把这条路修完吗?

(3) 你还能提出并解决哪些数学问题?



6. 计算。

$\frac{3}{4} - \frac{1}{6}$	$\frac{5}{7} - \frac{3}{8}$	$\frac{2}{3} - \frac{5}{9}$	$\frac{5}{9} + \frac{2}{3}$
$\frac{1}{12} + \frac{2}{3}$	$\frac{7}{8} - \frac{2}{3}$	$\frac{7}{9} - \frac{5}{8}$	$\frac{5}{6} + \frac{4}{9}$

7.

$\frac{9}{10}$	-	$\frac{4}{9}$	=		
		$\frac{8}{15}$			
		$\frac{1}{5}$			

$\frac{4}{7}$	+	$\frac{3}{14}$	=		
		$\frac{5}{8}$			
		$\frac{2}{5}$			

8. 农村新社区“山水名园”用地规划为：商业区占 $\frac{1}{12}$ ，生活区占 $\frac{1}{2}$ ，文化区占 $\frac{2}{5}$ ……

- (1) 商业区和生活区用地共占“山水名园”小区的几分之几？
- (2) 生活区和文化区用地共占“山水名园”小区的几分之几？

9. 分蛋糕。

- (1) 兰兰、妈妈和奶奶各吃了这个蛋糕的几分之几？她们3人一共吃了这个蛋糕的几分之几？
- (2) 爸爸最多能吃到这个蛋糕的几分之几？
- (3) 自己提出数学问题，并解决。



分数加减混合运算

1 3个组用酒精做实验,实验完成后,各组剩的酒精如下。



$\frac{3}{5}$ 瓶



$\frac{2}{3}$ 瓶



$\frac{2}{5}$ 瓶

一共剩多少瓶酒精?



先通分,再算。

$$\begin{aligned} & \frac{3}{5} + \frac{2}{3} + \frac{2}{5} \\ &= \frac{9}{15} + \frac{10}{15} + \frac{6}{15} \\ &= \frac{25}{15} \\ &= \frac{5}{3} \text{ (瓶)} \end{aligned}$$



我这样列式。

$$\begin{aligned} & \frac{3}{5} + \frac{2}{5} + \frac{2}{3} \\ &= 1 + \frac{2}{3} \\ &= 1\frac{2}{3} \text{ (瓶)} \end{aligned}$$

$1 + \frac{2}{3}$ 可记为 $1\frac{2}{3}$ 。



答:一共剩()瓶酒精。

试一试 计算。

$$\frac{3}{10} + \frac{2}{5} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{5} - \frac{3}{8}$$

$$\frac{4}{6} - \frac{1}{4} + \frac{5}{8}$$

议一议 分数加减混合运算的运算顺序是怎样的?



还是从左到右依次计算。

与整数加减混合运算……





2 打扫卫生。

全班同学中,擦门窗的占 $\frac{1}{4}$,擦桌子的占 $\frac{2}{9}$,其余的扫地。扫地的同学占全班同学的几分之几?



把全班同学的人数看成单位“1”。

$$\begin{aligned} & 1 - \frac{2}{9} - \frac{1}{4} \\ &= \frac{9}{9} - \frac{2}{9} - \frac{1}{4} \\ &= \end{aligned}$$

算式中的1可以看成……



$$\begin{aligned} & 1 - \left(\frac{2}{9} + \frac{1}{4} \right) \\ &= 1 - \frac{17}{36} \\ &= \end{aligned}$$

答:扫地的同学占全班同学的()。

议一议 这两种算法有什么不同?



3 种果树的面积占这片山地面积的几分之几?



这片山地面积的 $\frac{5}{10}$ 种梨树, $\frac{3}{8}$ 种桃树, $\frac{1}{10}$ 种枇杷。

其余的都种花草。



先通分,再计算。

$$\begin{aligned} & \frac{5}{10} + \frac{3}{8} + \frac{1}{10} \\ &= \underline{\hspace{2cm}} \\ &= \underline{\hspace{2cm}} \end{aligned}$$

先把同分母分数相加。



答:种果树的面积占这片山地面积的()。

整数加法的交换律和结合律对分数加法同样适用。



试一试 简便计算。

$$\frac{7}{15} + \frac{5}{12} - \frac{2}{15}$$

$$\frac{4}{11} + \frac{5}{9} + \frac{7}{11} + \frac{1}{9}$$

$$\frac{13}{25} - \frac{1}{8} - \frac{8}{25}$$

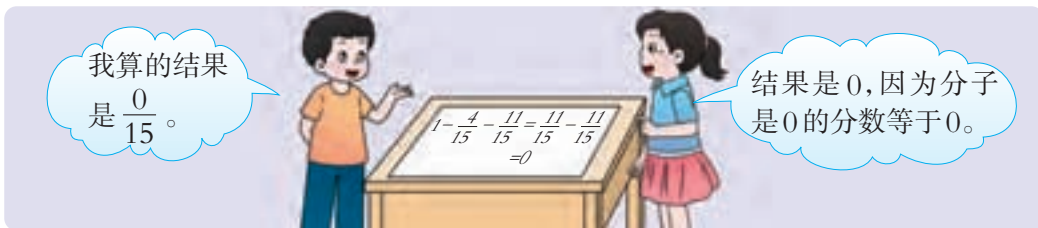
$$\frac{8}{9} - \frac{3}{8} - \frac{1}{8}$$

课 堂 活 动

1. 算一算,议一议。

$$1 - \frac{4}{15} - \frac{11}{15}$$

$$\frac{7}{8} - \frac{5}{24} + \frac{11}{24}$$



2. 说一说,下面的题怎样算简便? 计算的依据是什么?

$$\frac{1}{12} + \frac{8}{17} + \frac{9}{17} + \frac{5}{12}$$

$$\frac{11}{25} + \frac{7}{13} - \frac{1}{25} + \frac{6}{13}$$

练 习 十 九

1. 口算。

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{8} - \frac{1}{9}$$

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{9}$$

$$1 - \frac{7}{12}$$

2. 计算。

$$\frac{5}{6} + \frac{3}{4} + \frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{5} + \frac{3}{10} - \frac{7}{20}$$

$$\frac{7}{8} - \frac{3}{4} + \frac{5}{6}$$

$$\frac{19}{28} - \frac{2}{7} + \frac{1}{14}$$

$$\frac{9}{10} + \frac{2}{3} - \frac{1}{5}$$

$$\frac{15}{16} - \frac{1}{4} - \frac{1}{8}$$



$$3. \quad \boxed{\frac{1}{3}} \xrightarrow{+\frac{2}{5}} \boxed{\phantom{\frac{1}{3}}} \xrightarrow{-\frac{2}{3}} \boxed{\phantom{\frac{1}{3}}} \xrightarrow{+\frac{1}{2}} \boxed{\phantom{\frac{1}{3}}}$$

$$\boxed{\frac{3}{8}} \xrightarrow{-\frac{1}{4}} \boxed{\phantom{\frac{3}{8}}} \xrightarrow{+\frac{5}{6}} \boxed{\phantom{\frac{3}{8}}} \xrightarrow{-\frac{13}{24}} \boxed{\phantom{\frac{3}{8}}}$$

4. 丽丽调查了五(1)班同学在母亲节给妈妈送礼物的情况。 $\frac{1}{5}$ 的同学送鲜花, $\frac{1}{4}$ 的同学送贺卡,其余同学送自制礼物。送自制礼物的同学占全班的几分之几?

5. 陆地按地形分为山地、盆地、高原、平原和丘陵。我国的陆地中,山地面积约占全国陆地总面积的 $\frac{1}{3}$,盆地面积约占 $\frac{3}{10}$,丘陵面积约占 $\frac{1}{10}$ 。

(1) 山地、盆地和丘陵的面积共占我国陆地总面积的几分之几?

(2) 高原和平原面积共占我国陆地总面积的几分之几?

(3) 你还能提出并解决哪些数学问题?

6. 计算。

$$\frac{5}{9} + \frac{5}{6} - \frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{3}{8} + \frac{7}{10}$$

$$\frac{4}{5} - \left(\frac{3}{8} - \frac{1}{6} \right)$$

$$\frac{3}{4} - \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{8} \right)$$

$$\frac{2}{7} - \left(\frac{7}{10} - \frac{1}{2} \right)$$

$$\frac{2}{5} + \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3} \right)$$

7. 用简便方法计算,说说你的理由。

$$\frac{3}{11} + \frac{5}{8} + \frac{8}{11} + \frac{1}{8}$$

$$\frac{5}{13} + \frac{1}{6} + \frac{8}{13}$$

$$\frac{5}{7} + \frac{8}{17} - \frac{5}{7} + \frac{9}{17}$$

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{7} - \frac{2}{7}$$

8. 下列各题能简算的要简算。

$$\frac{3}{8} + \frac{1}{5} + \frac{5}{8}$$

$$2 - \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \right)$$

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$$

$$1 - \frac{2}{7} - \frac{5}{7}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{15}{28} - \frac{1}{4} - \frac{1}{28}$$

$$\frac{11}{19} + \frac{7}{18} + \frac{8}{19} - \frac{1}{18}$$



9. 参观恐龙博物馆。



剑龙、灵龙、蜀龙的体长分别是峨眉龙体长的 $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{3}{5}$ 。

这3条恐龙的长合起来都没有这条峨眉龙长吗?

剑龙、灵龙、蜀龙这3条恐龙的体长总和是这条峨眉龙的几分之几?

10. 1个人1天中大约有 $\frac{3}{8}$ 的时间用于睡眠, $\frac{1}{8}$ 的时间用于进餐, $\frac{1}{6}$ 的时间用于活动, 剩下的时间用于学习和工作。



- (1) 每天用于睡眠、活动的时间一共占1天时间的几分之几?
- (2) 学习和工作时间占1天时间的几分之几?
- (3) 你还能提出并解决哪些数学问题?



“六一”才艺表演设一、二、三等奖。一、二等奖占获奖总人数的 $\frac{1}{2}$, 二、三等奖占获奖总人数的 $\frac{4}{5}$, 一、二、三等奖各占获奖总人数的几分之几?



探索规律

1 先找规律,再在括号里填合适的数。

(1) $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, (\quad), (\quad)$ 。

分母依次是2,3,4, … 分子依次是1,2,3, …

(2) $\frac{1}{5}, 0.4, \frac{3}{5}, 0.8, (\quad), (\quad)$ 。

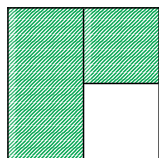


把分数化成小数后,发现……

还可以分别找出这组数中分数、小数的排列规律……

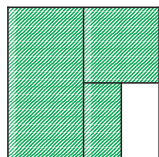


2 看图找规律。

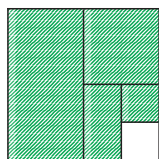


$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

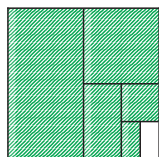
把正方形看成单位“1”,涂色部分的和可以写成 $1 - \frac{1}{4}$ 。



$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = 1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$$



$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} = 1 - (\quad) = (\quad)$$



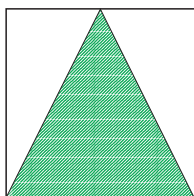
$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} = 1 - (\quad) = (\quad)$$

试一试 $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \frac{1}{64}$

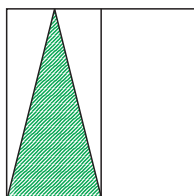


课 堂 活 动

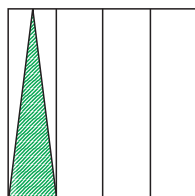
找规律,用分数表示阴影部分的面积。



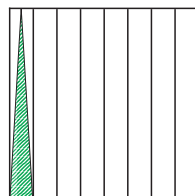
$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{1}{4}$$



()



()



第2个正方形平均分成2份,阴影部分的面积是正方形面积的 $\frac{1}{4}$ 。

第3个正方形平均分成4份,阴影部分的面积是……



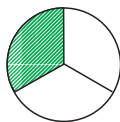
练 习 二 十

1. 先找规律,再在括号里填合适的数。

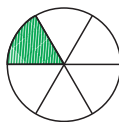
(1) $\frac{9}{10}, \frac{7}{8}, \frac{5}{6}, (), ()$ 。

(2) $\frac{7}{10}, 0.6, \frac{5}{10}, 0.4, (), ()$ 。

2. 找规律,用分数表示阴影部分的面积。



$$\frac{1}{3}$$



$$\frac{1}{6}$$



()

3. 观察算式找规律,再直接写出得数。

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}, \quad \frac{1}{4} - \frac{1}{8} = \frac{1}{8}, \quad \frac{1}{8} - \frac{1}{16} = \frac{1}{16}。$$

$$\frac{1}{16} - \frac{1}{32} = (), \quad \frac{1}{32} - \frac{1}{64} = ()。$$



一年“吃掉”多少森林



- 计算14亿双筷子的体积有什么方法?
- 调查:1棵松树成材约需要多少年?
- 如果按14亿人口每人每年用1双一次性筷子计算,一年大约“吃掉”多少棵松树?
- “吃掉”的这些松树大约占地多少公顷?



活动拓展

你还知道哪些一次性用品? 说说使用它们对环境的危害。

