

小学四年级数学上册每日一思考题：

速算与巧算

1、 $9+99+999+9999+99999=?$

2、 $199999+19999+1999+199+19$

3、 $(1+3+5+\cdots+1989) - (2+4+6+\cdots+1988)$

4、 $389+387+383+385+384+386+388$

5、 $(4942 + 4943 + 4938 + 4939 + 4941 + 4943) \div 6$

速算与巧算一答案

1、解答：在涉及所有数字都是 9 的计算中，常使用凑整法。例如将 999 化成 $1000-1$ 去计算。这是小学数学中常用的一种技巧。

$$9 + 99 + 999 + 9999 + 99999$$

$$\begin{aligned}
&= (10-1) + (100-1) + (1000-1) + (10000-1) + \\
&(100000-1) \\
&= 10 + 100 + 1000 + 10000 + 100000 - 5 \\
&= 111110 - 5 \\
&= 111105.
\end{aligned}$$

2、解答：此题各数字中，除最高位是 1 外，其余都是 9，仍使用凑整法. 不过这里是加 1 凑整. (如 $199+1=200$)

$$\begin{aligned}
&199999 + 19999 + 1999 + 199 + 19 \\
&= (19999+1) + (19999+1) + (1999+1) + (199+1) \\
&+ (19+1) - 5 \\
&= 200000 + 20000 + 2000 + 200 + 20 - 5 \\
&= 222220 - 5 \\
&= 22225.
\end{aligned}$$

3、

解答： ↵

解法一 ↵

$$\begin{aligned} & 1: (1 + 3 + 5 + \dots + 1989) - (2 + 4 + 6 + \dots + 1988) \\ &= \overbrace{1+3+5+\dots+1989} - \overbrace{2-4-6+\dots-1988} \\ &= 1 + (3-2) + (5-4) + \dots + (1989-1988) \\ &= 1 + 1 + 1 + \dots + 1 \\ &\quad \text{共有 } 1989-2=994 \text{ 个 } 1 \\ &= 995. \end{aligned}$$

解法二、先把两个括号内的数分别相加，再相减。第一个括号内的数相加的结果是： ↵

$$\begin{aligned} & \overbrace{1+3+5+\dots+993+995+997+\dots+1985+1987+1989} \\ & \overbrace{1990} \\ & \overbrace{1990} \\ & \overbrace{1990} \\ & \overbrace{1990} \end{aligned}$$

从 1 到 1989 共有 995 个奇数，凑成 497 个 1990，还剩下 995，第二个括号内的数相加的结果是： ↵

$$\begin{aligned} & \overbrace{2+4+6+\dots+994+996+\dots+1984+1986+1988} \\ & \overbrace{1990} \\ & \overbrace{1990} \\ & \overbrace{1990} \end{aligned}$$

从 2 到 1988 共有 994 个偶数，凑成 497 个 1990。 ↵

$$1990 \times 497 + 995 - 1990 \times 497 = 995. \quad \leftarrow$$

4、解答：

解法 1：认真观察每个加数，发现它们都和整数 390 接近，所以选 390 为基准数。

$$\begin{aligned} & 389 + 387 + 383 + 385 + 384 + 386 + 388 \\ &= 390 \times 7 - 1 - 3 - 7 - 5 - 6 - 4 - \\ &= 2730 - 28 \end{aligned}$$

$$=2702.$$

解法 2：也可以选 380 为基准数，则有

$$389+387+383+385+384+386+388$$

$$=380\times 7+9+7+3+5+4+6+8$$

$$=2660+42$$

$$=2702.$$

5、解答：认真观察可知此题关键是求括号中 6 个相接近的数之和，故可选 4940 为基准数。

$$(4942+4943+4938+4939+4941+4943)\div 6$$

$$=(4940\times 6+2+3-2-1+1+3)\div 6$$

$$=(4940\times 6+6)\div 6 \text{（这里没有把 } 4940\times 6 \text{ 先算出来，而}$$

是运用了除法中的巧算方法）

$$=4940\times 6\div 6+6\div 6$$

$$=4940+1$$

$$=4941.$$

钢笔的价格

6、对任意一个自然数进行变换：如果这个数是奇数，则加上 99；如果这个数是偶数，则除以 2。现在对 300 连续作这种变换，能否经过若干次变换出现 100？为什么？

7、商店进了一批钢笔，用零售价 10 元卖出 20 支与用零售价 11 元卖出 15 支的利润相同。那么每支钢笔的进货价是多少元？

妙算应用题

8、黑板上有 5 和 7 两个数。现在规定操作：将黑板上的任意两个数相加的和写在黑板上。问：经过若干次操作后，黑板上能否出现 23？为什么？

9 河堤上有一排树共 100 棵，从左往右数第 78 棵起往右都是一班种的，从右往左数第 67 棵起往左都是三班种的，其余都是二班种的，那么二班种了多少棵？

-答案

解答：不能。300 是 3 的倍数，加上 99 之后还是 3 的倍数，除以 2 之后也还是 3 的倍数，所以出现的数永远是 3 的倍数，而 100 不是 3 的倍数，所以不能出现。

商店进了一批钢笔，用零售价 10 元卖出 20 支与用零售价 11 元卖出 15 支的利润相同。那么每支钢笔的进货价是多少元？

解答： $10 \times 20 - 11 \times 15 = 35$ （元），这正好是 $20 - 15 = 5$ 支钢笔的进货价，所以每支钢笔的进货价为 $35 \div 5 = 7$ （元）。

妙算应用题-答案

1. 黑板上有 5 和 7 两个数。现在规定操作：将黑板上的任意两个数相加的和写在黑板上。问：经过若干次操作后，黑板上能否出现 23？为什么？

解答：不能，因为每次黑板上出现的数都应该可以是若干个

5

7 的和，而 23 不是，所以不能出现。

2. 河堤上有一排树共 100 棵，从左往右数第 78 棵起往右都是一班种的，从右往左数第 67 棵起往左都是三班种的，其余都是二班种的，那么二班种了多少棵？

解答： $100 - (100 - 77) - (100 - 66) = 43$ （棵）

10、果园里有梨树、桃树、核桃树共 526 棵，梨树比桃树的 2 倍多 24 棵，核桃树比桃树少 18 棵。求梨树、桃树及核桃树各有多少棵？

11、 在□中填入适当的数字，使乘法竖式成立。

$$\begin{array}{r}
 \square\square\square\square \\
 \times \quad \square 9 \\
 \hline
 \square 7 5 4 7 \\
 \square 5 \square\square\square \\
 \hline
 \square\square\square\square\square\square
 \end{array}$$

12、 在□中填入适当的数字，使除法竖式成立。

$$\begin{array}{r}
 \square\square \overline{) \square\square\square\square} \\
 \underline{\square\square\square} \\
 \square\square\square \\
 \underline{783} \\
 0
 \end{array}$$

解答：(1)方程解法：设有桃树 x 棵，那么梨树有 $(2x+24)$ 棵，核桃树有 $(x-18)$ 棵。可以根据题目条件列出方程： $x+(2x+24)+(x-18)=526$ ，整理得到 $4x=520$ ，解得 $x=130$ 所以有桃树130棵，那么梨树有 $130\times 2+24=284$ （棵），核桃树有 $130-18=112$ （棵）。✚

(2)算术解法：梨树比桃树2倍多24棵，核桃树比桃树少18棵，都是同桃树相比较，可见以桃树的棵数为标准，也就是把桃树的棵数看作1份的话，便可知其他树所占份数。给核桃树增加18棵，那么就与桃树相等了，也就是核桃树也占1份了，再从梨树里减少24棵，那么就相当于桃树的2倍了，也是占有2份。如果这样做的话，总棵数就变成 $526+18-24=520$ （棵）了，恰好是4份，也就是相当于桃树棵数的4份。 $(526+18-24)\div(2+1+1)=130$ （棵），桃树正好占一份，因此桃树有130棵，那么梨树有 $130\times 2+24=284$ （棵），核桃树有 $130-18=112$ （棵）。✚

填竖式一答案

在□中填入适当的数字，使乘法竖式成立。

$$5283 \times 39 = 206037;$$

在□中填入适当的数字，使除法竖式成立。

$$6003 \div 87 = 69。突破口为 \square \square \times 9 = 783，得除数为 87。$$

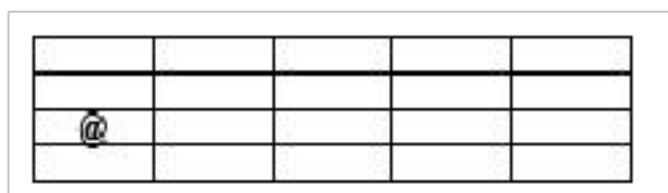
应用题

13、天天带了一些苹果和梨到敬老院慰问。每次从篮里取出 2 个梨和 4 个苹果送给老人，最后当梨正好分完时，还剩下 27 个苹果。这时他才想起原来苹果是梨的 3 倍多 3 个。原有苹果、梨各多少个？

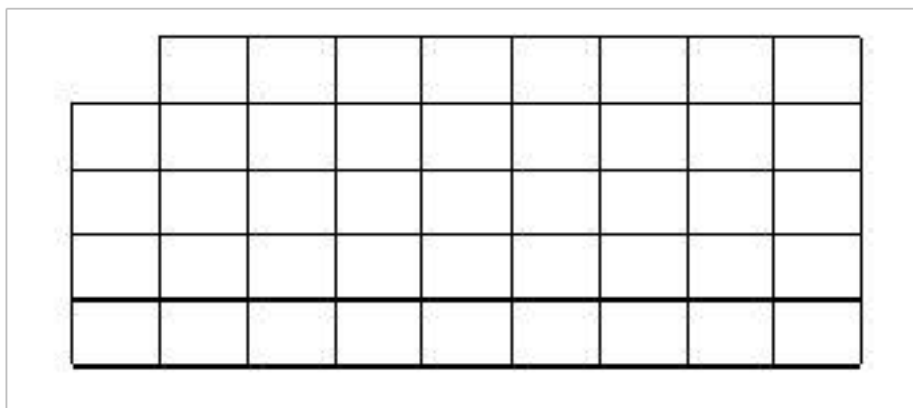
14、40 名同学在做 3 道数学题时，有 25 人做对第一题，有 28 人做对第二题，有 31 人做对第三题。那么至少有多少人做对了三道题？

长方形的数量

15、下图中有多少个含@的长方形？



16、下图中共有多少个长方形？



应用题一答案

天天带了一些苹果和梨到敬老院慰问。每次从篮里取出 2 个梨和 4 个苹果送给老人，最后当梨正好分完时，还剩下 27 个苹果。这时他才想起原来苹果是梨的 3 倍多 3 个。原有苹果、梨各多少个？

答案： $(27-3) \div (6-4) = 12$ （人） $12 \times 2 = 24$ （个）梨 24×3

+3=75 (个) 苹果

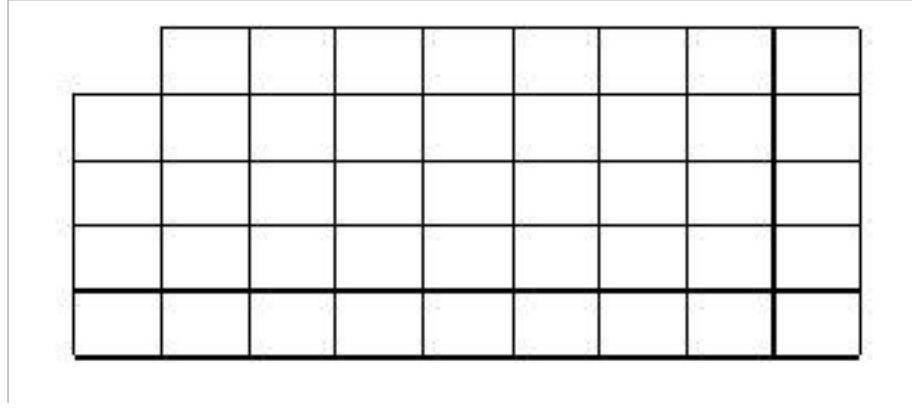
40 名同学在做 3 道数学题时，有 25 人做对第一题，有 28 人做对第二题，有 31 人做对第三题。那么至少有多少人做对了三道题？

答案：前两题都对的至少有 $25+28-40=13$ (人) 三道题都对的有 $13+31-40=4$ (人)

长方形的数量—答案

下图中共有多少个含@的长方形？ 30 个

下图中共有多少个长方形？



答案：右面的长方形： $(5+4+3+2+1) \times (7+6+5+4+3+2+1) = 420$

下面的长方形： $(4+3+2+1) \times (8+7+6+5+4+3+2+1) = 360$

重复的长方形： $(4+3+2+1) \times (7+6+5+4+3+2+1) = 280$

图中的长方形： $420+360-280=500$

还原问题

17、某仓库运出四批原料，第一批运出的占全部库存的一半，第二批运出的占余下的一半，以后每一批都运出前一批剩下的一半。第四批运出后，剩下的原料全部分给甲、乙、丙三个工厂。甲厂分得 24 吨，乙厂分得的是甲厂的一半，丙厂分得 4 吨。问最初仓库里有原料多少吨？

18、妈妈从副食店买回几个鸡蛋。第一天吃了全部的一半又半个，第二天吃了余下的一半又半个，第三天又吃了余下的一半又半个，恰好吃完。妈妈从副食店买回多少个鸡蛋？

还原问题-答案

解答：

$$24+24\div 2+4=24+12+4=40 \text{ (吨)}$$

$$40 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 640 \text{ (吨)}$$

【小结】 最初仓库里有原料 640 吨。

先求第四批运出后剩下多少吨原料：

$$24 + 24 \div 2 + 4 = 24 + 12 + 4 = 40 \text{ (吨)}$$

再用倒推法求最初仓库里有原料多少吨：

$$40 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 640 \text{ (吨)}$$

$$\text{解答：} [(0.5 \times 2 + 0.5) \times 2 + 0.5] \times 2$$

$$= (1.5 \times 2 + 0.5) \times 2$$

$$= 3.5 \times 2 = 7 \text{ (个)}$$

【小结】 有的同学一看每次都吃 一半又半个 ，认为这不符合实际，于是就不去进行仔细认真地分析，被 半个 这一假象所迷惑。其实，只要采用倒推法，就很容易知道第三天吃了 $0.5 \times 2 = 1$ (个)，于是问题就可以迎刃而解了。

19、 $54 + 99 \times 99 + 45$

20、 $9999 \times 2222 + 3333 \times 3334$

$$21 \quad 1999 + 999 \times 999$$

求 $\underbrace{99 \cdots 99}_{1988 \text{ 个 } 9} \times \underbrace{99 \cdots 99}_{1988 \text{ 个 } 9} + \underbrace{199 \cdots 99}_{1988 \text{ 个 } 9}$ 所得结果末尾
有多少个零.

算数问题一答案

解答：此题表面上看没有巧妙的算法，但如果把 45 和 54 先结合可得 99，就可以运用乘法分配律进行简算了。

$$\begin{aligned}
& 54 \qquad 45 \\
& = (54 + 45) + 99 \times 99 \\
& = 99 + 99 \times 9 \\
& = 99 \times (1 + 9) \\
& = 99 \times 100 \\
& = 9900.
\end{aligned}$$

解答：此题如果直接乘，数字较大，容易出错. 如果将 9999 变为 3333×3 ，规律就出现了.

$$\begin{aligned}
& 9999 \times 2222 + 3333 \times 3334 \\
& = 3333 \times 3 \times 2222 + 3333 \times 3334 \\
& = 3333 \times 6666 + 3333 \times 3334 \\
& = 3333 \times (6666 + 3334) \\
& = 3333 \times 10000 \\
& = 33330000.
\end{aligned}$$

解答：解法 1： $1999 + 999 \times 999$

$$\begin{aligned}
& = 1000 + 999 + 999 \times 999 \\
& = 1000 + 999 \times (1 + 999) \\
& = 1000 + 999 \times 1000
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 999+1) \\
& =1000 \times 1000 \\
& =1000000.
\end{aligned}$$

解法 2: $1999+999 \times 999$

$$\begin{aligned}
& =1999+999 \times (1000-1) \\
& =1999+999000-999 \\
& = (1999-999) +999000 \\
& =1000+999000 \\
& =1000000.
\end{aligned}$$

解答:

$$\begin{aligned}
& \text{解: } \underbrace{99 \cdots 99}_{1988\uparrow} \times \underbrace{99 \cdots 99}_{1988\uparrow} + \underbrace{199 \cdots 99}_{1988\uparrow} \\
& = \underbrace{99 \cdots 99}_{1988\uparrow} \times (\underbrace{100 \cdots 00}_{1988\uparrow} - 1) + \underbrace{199 \cdots 99}_{1988\uparrow} \\
& = \underbrace{99 \cdots 9900 \cdots 00}_{1988\uparrow} - \underbrace{99 \cdots 99}_{1988\uparrow} + \underbrace{199 \cdots 99}_{1988\uparrow} \\
& = \underbrace{99 \cdots 9900 \cdots 00}_{1988\uparrow} + \underbrace{1 \ 00 \cdots 00}_{1988\uparrow} \\
& = \underbrace{100 \cdots 0000 \cdots 00}_{1988\uparrow} \\
& = \underbrace{100 \cdots 00}_{3976\uparrow}
\end{aligned}$$

速算与巧算

23. 右图的 30 个方格中, 最上面的一横行和最左面的一竖列的数已经填好, 其余每个格子中的数等于同一横行最左边的数与同一竖列最上面的数之和 (如方格中 $14+17=31$). 右图填满后, 这 30

个数的总和是多少？

10	11	13	15	17	19
12					
14					
16					
18					

24. 有两个算式：请先不要计算出结果，用最简单的方法很快比较出哪个得数大，大多少？

① 98765×98769 ,

② 98766×98768 ,

25. 比较 568×764 和 567×765 哪个积大?、

26. 在下面四个算式中，最大的得数是多少？

① $1992 \times 1999 + 1999$

② $1993 \times 1998 + 1998$

③ $1994 \times 1997 + 1997$

④ $1995 \times 1996 + 1996$

27. 五个连续奇数的和是 85，求其中最大和最小的数.

28. 45 是从小到大五个整数之和，这些整数相邻两数之差是 3，
请你写出这五个数.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/585112040322011222>