

第 15 讲 特殊一元一次方程的解法技巧

【人教版】

模块导航

- 模块一 分母化整
- 模块二 利用倒数关系去括号
- 模块三 整体思想的应用
- 模块四 先约分，再去分母
- 模块五 先合并再解方程
- 模块六 先拆分再合并
- 模块七 分组通分
- 模块八 课后作业

模块一

分母化整

考点剖析

【例 1】解方程 $\frac{4x-1.5}{0.5} - \frac{0.5x-0.08}{0.02} = \frac{1.2-x}{0.1} + 2$.

【答案】 $x = -\frac{13}{7}$

【详解】试题分析：将方程变形为 $\frac{40x-15}{5} - \frac{50x-8}{2} = 12-10x+2$ ，然后通过去分母，移项合并， x 前面系数化为 1 解出 x 即可.

试题解析： $\frac{40x-15}{5} - \frac{50x-8}{2} = 12-10x+2$,

$$8x-3-(25x-4)=12-10x+2,$$

$$8x-3-25x+4=12-10x+2,$$

$$-7x=13,$$

$$x = -\frac{13}{7}.$$

点睛：一元一次方程分母出现小数时，可以先将分母化为整数然后再求解.

【例 2】解方程： $\frac{1.5x}{0.6} - \frac{1.5-x}{2} = 0.5$

【答案】 $x = \frac{5}{12}$.

【分析】原方程整理后去分母，去括号，移项，合并同类项，系数化 1，即可求解.

【详解】解： $\frac{1.5x}{0.6} - \frac{1.5-x}{2} = 0.5$

原方程整理得 $\frac{5x}{2} - \frac{3-2x}{4} = \frac{1}{2}$,

去分母得 $10x - (3-2x) = 2$,

去括号得 $10x - 3 + 2x = 2$,

移项得 $10x + 2x = 2 + 3$,

合并同类项得 $12x = 5$,

系数化 1 得 $x = \frac{5}{12}$.

【点睛】本题考查了解一元一次方程，解一元一次方程的一般步骤：去分母、去括号、移项、合并同类项、系数化为 1.

【例 3】解方程： $\frac{x}{0.7} - \frac{0.17-0.2x}{0.03} = 1$;

【答案】 $x = \frac{14}{17}$

【分析】先把小数都处理成整数，再按解一元一次方程的步骤计算即可.

【详解】解：原方程可化为： $\frac{10x}{7} - \frac{17-20x}{3} = 1$,

去分母，可得： $30x - 7(17-20x) = 21$,

去括号，可得： $30x - 119 + 140x = 21$,

移项，可得： $30x + 140x = 21 + 119$,

合并同类项，可得： $170x = 140$,

系数化为 1，可得： $x = \frac{14}{17}$.

【点睛】本题考查一元一次方程的解法，一般解方程步骤为：去分母，去括号，移项，合并同类项，系数化 1.

【变式 1】解方程： $\frac{x-3}{0.2} - \frac{x+2}{0.5} = \frac{3}{2}$.

【答案】 $x = \frac{41}{6}$

【分析】利用解一元一次方程的步骤解答即可.

【详解】解：去分母得： $2(5x-15) - 2(2x+4) = 3$,

去括号得： $10x - 30 - 4x - 8 = 3$,

移项得： $10x - 4x = 3 + 30 + 8$,

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/866141223220010204>