424

3.3 解一元一次方程（去分母）

出卷人：王文锋

解一元一次方程的一般步骤：

变形名称	操作过程	注意事项
去分母	先确定各分母的最小公倍数，在方程的两边同乘以各分母的最小公倍数.	(1) 不要漏乘不含分母的项； (2) 分子是多项式的，去分母时应注意将分子用括号括起来.
去括号	利用去括号法则把括号和括号前面的符号去掉.	不要漏乘括号内的项；不要出现符号方面的错误.
移项	根据移项法则，将含有未知数的项移到方程的一边，将不含未知数的项移到另一边.	移项要改变符号.
合并同类项	根据合并同类项的法则，将方程中的同类项合并成一项，把方程化成 $ax=b(a\neq0)$ 的形式.	不是同类项的项不能合并.
系数化为 1	在方程的两边同除以未知数的系数，把未知数的系数化为 1，从而得到方程的解.	不要出现倒除现象.

例 1 解方程.

(1) $\frac{x+1}{10}-\frac{x-1}{5}=1$；　　(2) $x-\frac{x-1}{2}=2-\frac{x+2}{3}$.

例 2 式子 $\frac{2a-1}{6}$ 的值与式子 $1-\frac{a-2}{2}$ 的值互为相反数，求 a 的值.

尝试练习 相信你能行！

1. 解方程 $\frac{2x-1}{3}-\frac{3x-4}{4}=1$ 时，去分母正确的是 (　　)

A. $4(2x-1)-9x-12=1$　　B. $8x-4-3(3x-4)=12$

C. $4(2x-1)-9x+12=1$　　D. $8x-4+3(3x-4)=12$

2. 将方程 $\frac{2x-1}{2}-\frac{x-1}{3}=1$ 去分母得到 $6x-3-2x-2=6$，其错误的原因是 (　　)

A. 分母的最小公倍数找错　　B. 去分母时，漏乘分母为 1 的项

C. 去分母时，分子部分的多项式未添加括号　　D. 去分母时，分子未乘相应的数

3. 方程 $\frac{x}{4}=\frac{x-1}{5}$ 的解为 (　　)

A. $x=4$　　B. $x=1$　　C. $x=-1$　　D. $x=-4$

4. 由方程 $\frac{5x}{4}-\frac{1}{4}=\frac{3x}{2}$ 变形为 $5x-1=6x$ 的依据是_____，这种变形叫做_____.

5. 方程 $\frac{2x-1}{6}-\frac{5x+1}{8}=1$ 去分母时，方程两边都乘以分母的最小公倍数_____，去分母后，结果是_____.

6. 当 $x=$_____时，式子 $\frac{4x-5}{3}$ 的值为 -1.

7. 解下列方程.

(1) $\frac{3x+1}{4}=1-\frac{x+3}{5}$；　　(2) $x-\frac{2x-1}{2}=1-\frac{x+2}{3}$；

(3) $\frac{x+3}{2}-\frac{x-8}{6}=\frac{2x+1}{3}-1$.　　(4) $\frac{5x-1}{4}=\frac{3x+1}{2}-\frac{2-x}{3}$