

一元一次方程深入探讨（加油站）

一、复杂方程解法

1. 计算： $\left(\frac{x-2}{2006}-2\right)+\left(\frac{x}{2007}-2\right)+\left(\frac{x+2}{2008}-2\right)=0$.

2. $\frac{x}{1 \times 4} + \frac{x}{4 \times 7} + \cdots + \frac{x}{22 \times 25} = 16$

3. 解方程： $\frac{x}{1 \times 3} + \frac{x}{3 \times 5} + \cdots + \frac{x}{2007 \times 2009} = 2008$

4. 解方程： $\frac{x+1}{3} + \frac{x+2}{4} + \frac{x+3}{5} + \frac{x+4}{6} = 4$.

5. 解方程： $|2x+3|=5$.

6. 解下列方程： $|4x-3|-2=3x+4$

二、含参一元一次方程

7. 若方程 $\frac{4}{3}\left(\frac{1}{4}x-1\right)-2-x=2$ 的解与关于 x 的方程 $\frac{x-m}{3}=2x+m$ 的解相同，求 m 的值 .

8. 若 $ax + b = 0$ 和 $mx + n = 0$ 是关于未知数 x 的同解方程，则有（ ）.

A. $a^2 + m^2 > 0$

B. $mb \geq an$

C. $mb \leq an$

D. $mb = an$

9. 小马虎在解关于 x 的方程 $1 - x = -2(x - 2a)$ 时，误将等号右边的“ $-2a$ ”看作“ $+2a$ ”，其余解题过程均正确，从而解得方程的解为 $x = -5$. 则原方程正确的解为（ ）.

A. $x = 2$

B. $x = 3$

C. $x = 4$

D. $x = 5$

10. 已知关于 x 的方程 $3x + 2a = x + 7$ ，某同学在解这个方程时，不小心把方程右边的7抄成了 -7 ，解得的结果为 $x = 2$ ，求原方程的解.

11. 当 k 为何值时，关于 x 的方程 $\frac{3}{4} + 8x = 7k + 6x$ 的解比关于 x 的方程 $k(2 + x) = x(k + 2)$ 的解大6.

12. 已知关于 x 的方程 $3x - 2m + 1 = 0$ 与 $2(1 - x) = m$ 的解互为相反数，则 m 的值为 _____ .

13. 若方程 $\frac{x-1}{3} - 1 = 3x - \frac{2x+1}{2}$ 与关于 x 的方程 $x + \frac{6x-a}{3} = \frac{ax}{2}$ 的解互为倒数，求 a 的值.

14. 若关于 x 的方程 $\frac{a}{2}x - \frac{1}{2} = 2 - \frac{x}{2}$ 的解为整数，求整数 a 的所有可能取值。

15. k 为整数，关于 x 的方程 $kx - 5 = 3x + 2k$ 的解为整数，那么满足条件的所有 k 的和为 _____。

16. 已知关于 x 的方程 $ax - 4x = -2$ 的解为正整数，则整数 a 的值为 _____。

17. 已知关于 x 的方程 $(2a + b)x - 1 = 0$ 无解，那么 ab 的值是（ ）。

A. 负数

B. 正数

C. 非负数

D. 非正数

18. 解关于 x 的方程： $ax - b = 2x - 3$ 。

19. 解关于 x 的方程 $(2a + b)x - ax + b = 0$ 。

20. 已知关于 x 的方程 $a(a - 2)x = 4(a - 2)$ ，则当 a 为何值时此方程有唯一解？无解？无数解？