

习题 L7-34：二元一次方程组（二）

1. 用加减消元法解方程组 $\begin{cases} 2x + 5y = -10 & \text{①} \\ 5x - 3y = -1 & \text{②} \end{cases}$ 时，下列结果正确的是（ ）
- A. 要消去 x ，可以将 $\text{①} \times 3 - \text{②} \times 5$
- B. 要消去 y ，可以将 $\text{①} \times 5 + \text{②} \times 2$
- C. 要消去 x ，可以将 $\text{①} \times 5 - \text{②} \times 2$
- D. 要消去 y ，可以将 $\text{①} \times 3 + \text{②} \times 2$
2. 用加减消元法解二元一次方程组 $\begin{cases} x + 3y = 4 & \text{①} \\ 2x - y = 1 & \text{②} \end{cases}$ 时，下列方法中无法消元的是（ ）
- A. $\text{①} \times 2 - \text{②}$
- B. $\text{①} \times (-2) + \text{②}$
- C. $\text{①} - \text{②} \times 3$
- D. $\text{①} + \text{②} \times 3$
3. 用加减法解下列方程组：
- (1) $\begin{cases} 3x - 4y = 1 \\ 5x + 2y = 6 \end{cases}$;
- (2) $\begin{cases} 3x + 5y = 25 \\ 4x + 3y = 15 \end{cases}$;
- (3) $\begin{cases} 2x - 3y = 8 \\ 7x - 5y = -5 \end{cases}$;
- (4) $\begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 16 \\ \frac{x}{3} - \frac{y}{4} = 5 \end{cases}$.

4. 已知关于 x, y 的方程组 $\begin{cases} 4x + 3y = 11 \\ ax + by = -2 \end{cases}$ 和 $\begin{cases} 3x - 5y = 1 \\ bx - ay = 6 \end{cases}$ 的解相同, 则 $(a + b)^{2023}$ 的值为 ()

A. -1

B. 0

C. 1

D. 2023

5. (1) 解方程组 $\begin{cases} 2x + 3y = 1 \\ x - 2y = 4 \end{cases}$.

(2) 直接写出方程组 $\begin{cases} 2(x + 1) + 3(y - 2) = 1 \\ (x + 1) - 2(y - 2) = 4 \end{cases}$ 的解是 _____.

6. 解方程组 $\begin{cases} \frac{5}{x+y} + \frac{1}{x-y} = 7 \\ \frac{3}{x+y} - \frac{1}{x-y} = 1 \end{cases}$.

7. 阅读下列解方程组的方法, 然后回答问题.

$$\text{解方程组} \begin{cases} 22x + 21y = 20 \text{ ①} \\ 20x + 19y = 18 \text{ ②} \end{cases}$$

① - ②, 得 $2x + 2y = 2$, 即 $x + y = 1$ ③,

③ $\times 19$, 得 $19x + 19y = 19$ ④,

② - ④, 得 $x = -1$, 从而可得 $y = 2$, 所以原方程组的解是 $\begin{cases} x = -1 \\ y = 2 \end{cases}$.

(1) 请你仿照上面的解题方法解方程组 $\begin{cases} 2023x + 2022y = 2021 \\ 2021x + 2020y = 2019 \end{cases}$

(2) 请写出关于 x, y 的方程组 $\begin{cases} (a+2)x + (a+1)y = a \\ (b+2)x + (b+1)y = b \end{cases}$ ($a \neq b$) 的解.