



On utilise la combinaison linéaire et on essaie de supprimer une inconnue

Astuce

Consigne : Résoudre les systèmes de deux équations à deux inconnues par la méthode de combinaison linéaire.

1. $\begin{cases} 2x + 3y = 7 \\ 5x - y = 9 \end{cases}$

2. $\begin{cases} x + 2y = 5 \\ 3x - y = 4 \end{cases}$

3. $\begin{cases} 3x - y = 2 \\ 2x + y = 5 \end{cases}$

4. $\begin{cases} x - y = 1 \\ 2x + y = 7 \end{cases}$

5. $\begin{cases} 4x + y = 11 \\ 2x - y = 1 \end{cases}$

6. $\begin{cases} 3x + 2y = 12 \\ x - y = 1 \end{cases}$

7. $\begin{cases} 2x - y = 1 \\ 4x + 3y = 14 \end{cases}$

8. $\begin{cases} x + 3y = 7 \\ 2x - y = 0 \end{cases}$

9. $\begin{cases} 5x - 2y = 1 \\ 3x + 4y = 19 \end{cases}$

10. $\begin{cases} x - 3y = -2 \\ 4x + y = 10 \end{cases}$

11. $\begin{cases} x + y = 3 \\ 2x + 2y = 6 \end{cases}$

12. $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ 4x + 2y = 12 \end{cases}$

13. $\begin{cases} 2x + 5y = 1 \\ 3x - y = 7 \end{cases}$

14. $\begin{cases} x + 4y = 9 \\ 3x - y = 2 \end{cases}$

15. $\begin{cases} 4x - y = 5 \\ 2x + 3y = 11 \end{cases}$

16. $\begin{cases} 3x + y = 8 \\ 2x - y = 1 \end{cases}$

17. $\begin{cases} x + 2y = 7 \\ 4x - y = 5 \end{cases}$

18. $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ 3x - y = 4 \end{cases}$

19. $\begin{cases} 5x + 3y = 14 \\ 2x - y = 1 \end{cases}$

20. $\begin{cases} 3x - 2y = 1 \\ 4x + 3y = 11 \end{cases}$

Corrigés – page 2

Exercice détaillé (numéro 1) :

$$\begin{cases} 2x + 3y = 7 \\ 5x - y = 9 \end{cases}$$

Étape 1 : éliminer y Multiplions la 2ème équation par 3 : $15x - 3y = 27$ Addition avec la 1ère : $2x + 3y + 15x - 3y = 17x = 34 \implies x = 2$

Étape 2 : substitution pour y $2 * 2 + 3y = 7 \implies 4 + 3y = 7 \implies y = 1$

Solution : $(x, y) = (2, 1)$

Solutions finales (exercices 2 à 20) :

(2) $(x, y) = (1, 2)$

(3) $(x, y) = (1, 2)$

(4) $(x, y) = (2, 1)$

(5) $(x, y) = (1, 7)$

(6) $(x, y) = (3, 2)$

(7) $(x, y) = (1, 4)$

(8) $(x, y) = (1, 2)$

(9) $(x, y) = (3, 2)$

(10) $(x, y) = (2, 2)$

(11) solution infinie : $y = 3 - x$

(12) pas de solution

(13) $(x, y) = (1, -1)$

(14) $(x, y) = (1, 2)$

$$(15) \ (x, y) = (2, 1)$$

$$(16) \ (x, y) = (1, 5)$$

$$(17) \ (x, y) = (2, 3)$$

$$(18) \ (x, y) = (1, 2)$$

$$(19) \ (x, y) = (1, 3)$$

$$(20) \ (x, y) = (1, 1)$$