

174 a. Les coefficients de x et y étant différents de 1 et -1 , on procède par combinaison.

En multipliant la première équation par 3 et la deuxième par 2, on obtient le système équivalent

$$\text{suivant : } \begin{cases} 15x + 6y = 9 \\ 4x - 6y = 10 \end{cases}$$

On additionne membre à membre ces deux équations et on obtient $15x + 6y + (4x - 6y) = 19$ soit $x = 1$.

On remplace x par sa valeur dans la première équation et on obtient $2y = 3 - 5 = -2$ soit $y = -1$.

Le couple solution est $(1 ; -1)$.

b. Les coefficients de x et y étant différents de 1 et -1 , on procède par combinaison.

En multipliant la première équation par 4 et la deuxième par 3, on obtient le système équivalent

$$\text{suivant } \begin{cases} -12x + 8y = 12 \\ 12x + 9y = 39 \end{cases}$$

On additionne membre à membre ces deux équations et on obtient

$$-12x + 8y + (12x + 9y) = 12 + 39 = 51 \text{ soit } y = \frac{51}{17} = 3.$$

On remplace y par sa valeur dans la première équation et on obtient $2 \times 3 - 3 = 3x$ soit $x = 1$.

Le couple solution est $(1 ; 3)$.