

La calculatrice est autorisée.

**EXERCICE 1 : /3 points**

Pour chaque question, écris la lettre de la seule réponse correcte dans la colonne de droite :

	Question	Réponse A	Réponse B	Réponse C	Ton choix :
1	Le système $\begin{cases} -2y + x = 13 \\ 2x + 3y = -2 \end{cases}$ admet...	une seule solution : (15 ; 1)	une seule solution : (5 ; -4)	une seule solution : (-4 ; 5)	
2	L'équation $2x + 3y = 5$ admet...	une seule solution : (1 ; 1)	une seule solution : (2,5 ; 0)	plusieurs solutions, dont (2,5 ; 0)	
3	Le couple (3 ; -1) est solution de...	$\begin{cases} 2x + 7y = -1 \\ 3x - 6y = 3 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x + 7y = -1 \\ 3x - 6y = 15 \end{cases}$	$\begin{cases} 3x - 1y = 0 \\ 6x - 2y = 0 \end{cases}$	

**EXERCICE 2 : /6 points**

a. Résous, en utilisant la méthode par combinaison, le système : 
$$\begin{cases} 4x + 9y = 5 \\ 2x + 6y = 7 \end{cases}$$
.

b. Résous, en utilisant la méthode par substitution, le système : 
$$\begin{cases} 3x + 2y = 17 \\ -7x + y = -17 \end{cases}$$
.

c. Résous, en utilisant la méthode la plus appropriée, le système : 
$$\begin{cases} 2x - 5y = 5 \\ y + 1 = -2 \end{cases}$$
.

**EXERCICE 3 : /4,5 points (1 + 2 + 0,5 + 1)**

Au supermarché, Julien a acheté, en promotion, des DVD à 9,90 € pièce et des CD à 4,50 € pièce. En tout, il a pris 12 articles et a payé 70,20 €.

a. Soit  $x$  le nombre de DVD achetés et  $y$  le nombre de CD achetés, quel est le système d'équations qui traduit correctement le problème ? :

1. 
$$\begin{cases} 4,5x + 9,9y = 70,2 \\ x + y = 12 \end{cases}$$

2. 
$$\begin{cases} 9,9x + 4,5y = 70,2 \\ x + y = 12 \end{cases}$$

3. 
$$\begin{cases} 9,9x + 4,5y = 12 \\ x + y = 70,2 \end{cases}$$

b. Résous le système choisi par la méthode de ton choix.

c. Combien Julien a-t-il acheté de CD ? Combien a-t-il acheté de DVD ?

d. Prouve par le calcul que les résultats que tu viens d'obtenir sont corrects.

**EXERCICE 4 : /4,5 points (3 + 1,5)**

« Aujourd'hui, la somme de l'âge de Doris et de celui de Chloé est 34 ans. Dans 4 ans, Doris aura le double de l'âge de Chloé. Détermine l'âge de Doris et celui de Chloé. ».

a. Traduis ce problème par un système de deux équations à deux inconnues, en précisant soigneusement le choix des inconnues.

b. Résous le système que tu viens d'écrire, et conclus en donnant l'âge de Doris et celui de Chloé.

**EXERCICE 5 : /2 points**

Écris un système de deux équations à deux inconnues  $x$  et  $y$  ayant pour solution unique le couple (3 ; -2). Chaque équation devra comporter les deux inconnues.