

## Devoir surveillé n°9

### Consignes :

- Les calculatrices sont autorisées.
- Le soin, la rédaction et l'orthographe seront pris en compte pour évaluer les copies.
- Joindre l'énoncé à la copie au moment de la rendre.

### Exercice 1

6 points

Résoudre le système :

#### Sujet A

$$\begin{cases} 3x + 4y = 2 \\ 5x - 6y = 16 \end{cases}$$

#### Sujet B

$$\begin{cases} 3x - 4y = 10 \\ 5x + 6y = 4 \end{cases}$$

### Exercice 2

4 points

Un pendule est constitué d'une bille suspendue à un fil inextensible, fixé en un point  $O$ . La longueur du fil est de 90 cm. Le fil du pendule est initialement vertical.

1. Premier cas : on l'écarte de 36 cm de sa position initiale, c'est-à-dire que  $HP = 36$  cm. Déterminer la mesure arrondie au degré de l'angle  $\theta$ .
2. Deuxième cas : une fois écarté, le fil fait un angle  $\theta = 30^\circ$  avec la verticale. Déterminer la distance  $OH$ , arrondie au cm.

