*Situation-problème :*

Emy et Zoé ont chacune une calculatrice. Elles ont « tapé » le même nombre.

Ensuite Emy a appuyé sur les touches :

5

EXE

+

3

×

Et Zoé a appuyé sur les touches :

+

1

×

EXE

1

0

1

−

0

EXE

Quelle coïncidence : elles obtiennent le même résultat ! Quel nombre ont-elles bien pu choisir ?

**1) Choix de l’inconnue :**

**Notons *x*, le nombre choisi par les filles Emy et Zoé.**

**2) Mise en équation :**

**Le programme de calculs d’Emy est 3*x* + 5. Celui de Zoé est 10(*x* + 1) – 10.**

**On cherche le nombre *x* sachant que les programmes de calculs donnent le même résultat.**

**Donc 3*x* + 5 = 10(*x* + 1) – 10.**

**3) Résolution de l’équation :**

**3*x* + 5 = 10(*x* + 1) – 10**

**3*x* + 5 = 10*x* + 10 – 10 *(on réduit les deux membres de l’équation)***

**3*x* + 5 = 10*x***

**−10*x* + 3*x* + 5 = 10*x* − 10*x (on met les termes en x dans le premier membre de l’équation en appliquant la propriété d’addition)***

**−7*x* + 5 = 0**

**−7*x* + 5 – 5 = 0 – 5 *(on met les nombres dans le second membre de l’équation en appliquant la propriété d’addition)***

**−7*x* = – 5**

***=***

***x* =****

**4) Interprétation et conclusion :**

**Donc Emy et Zoé ont choisi le nombre**.**

**5) (Au brouillon) Vérification :**

**× 3 + 5 = + =**

**10( + 1) – 10 = 10(+) – 10 = 10 × − 10 = − *= ***