

Sujet du devoir surveillé 3

Durée : 30 minutes, calculatrice interdite

Automatismes

Aucune justification n'est demandée.

- 1► Donner la liste des diviseurs positifs de 18.
- 2► Calculer $31,4159 \times 1000$.
- 3► Réduire l'expression $7x - 4x$.

Exercice 1 : Affectation de variables

```
1  a ← 8
2  b ← 2
3  a ← a + b
4  b ← a × b
5  a ← a2
```

Instruction	<i>a</i>	<i>b</i>
a ← 8		
b ← 2		
a ← a + b		
b ← a × b		
a ← a ²		

- 1► Recopiez et complétez le tableau des valeurs successives des variables *a* et *b* dans le programme ci-dessus.
- 2► Traduisez le programme en langage Python.

Exercice 2 : Entrée et affichage

Traduire le programme suivant en langage Python, sachant que la première instruction demande à l'utilisateur d'écrire un nombre entier :

```
1  Saisir x
2  a ← x
3  b ← x
4  a ← a - 3
5  a ← a × a
6  b ← b × (b - 2)
7  b ← b + 10
```

Exercice 3 : Boucle non bornée

- 1► Faire tourner l'algorithme suivant à la main en dessinant le tableau des valeurs successives des variables.
- 2► Traduire le programme suivant en langage Python.

```
1  a ← 23
2  b ← 4
3  Tant que a > b:
4      a ← a - b
5  Afficher a
```

Sujet du devoir surveillé 3

Durée : 30 minutes, calculatrice interdite

Automatismes

Aucune justification n'est demandée.

- 1► Donner la liste des diviseurs positifs de 12.
- 2► Calculer $31,4159 \times 100$.
- 3► Réduire l'expression $6x - 2x$.

Exercice 1 : Affectation de variables

```
1  a ← 7
2  b ← 3
3  a ← a + b
4  b ← a × b
5  a ← a2
```

Instruction	<i>a</i>	<i>b</i>
a ← 7		
b ← 3		
a ← a + b		
b ← a × b		
a ← a ²		

- 1► Recopiez et complétez le tableau des valeurs successives des variables *a* et *b* dans le programme ci-dessus.
- 2► Traduisez le programme en langage Python.

Exercice 2 : Entrée et affichage

Traduire le programme suivant en langage Python, sachant que la première instruction demande à l'utilisateur d'écrire un nombre entier :

```
1  Saisir x
2  a ← x
3  b ← x
4  a ← a - 2
5  a ← a × a
6  b ← b × (b - 3)
7  b ← b + 20
```

Exercice 3 : Boucle non bornée

```
1  a ← 17
2  b ← 3
3  Tant que a > b:
4      a ← a - b
5  Afficher a
```

- 1► Faire tourner l'algorithme suivant à la main en dessinant le tableau des valeurs successives des variables.
- 2► Traduire le programme suivant en langage Python.