

Devoir 3

1. Initialiser une constante `pi = 3,14`

Assignez-lui une nouvelle valeur que se passe-t-il?

```
>> const pi = 3.14;
```

```
← undefined
```

```
>> pi = 25
```

```
! ▶ Uncaught TypeError: invalid assignment to const 'pi'  
    <anonymous> debugger eval code:1  
    [En savoir plus]
```

Un message d'erreur s'affiche car on ne peut pas assigner une nouvelle valeur à une constante.

2. Déclarer et initialiser quatre variables correspondant à des nombres différents:

- une avec `var` uniquement;
- une avec `let` uniquement;
- une avec le nom de la variable uniquement;
- une avec le type d'objet.

Afficher le type de chaque variable, est-ce le même ? Si non, pourquoi selon vous ?

>> var n1 = 1;	>> typeof(n1);
← undefined	← "number"
>> let n2 = 2;	>> typeof(n2);
← undefined	← "number"
>> n3 = 3;	>> typeof(n3);
← 3	← "number"
>> var n4 = new Number(4);	>> typeof(n4);
← undefined	← "object"
>> let n5 = new Number(5);	>> typeof(n5);
← undefined	← "object"
>> n6 = new Number (6);	>> typeof(n6);
← ► Number { 6 }	← "object"

A la différence des autres manières d'initialiser les variables, "new" sert à créer des objets.

3. Déclarer et initialiser deux variables correspondant à deux nombres différents.

Assigner une nouvelle valeur à l'une des variables en la multipliant par la seconde.

>> let int1 = 22;	>> let int1 = 22;	
← undefined	← undefined	
>> let int2 = 9.5;	>> let int2 = 9.5;	
← undefined	← undefined	
>> int2 = int2 * int1;	>> int2 *= int1;	>> int2*=int1;
← 209	← 209	← 209

Pour la syntaxe abrégée, attention à ne pas laisser d'espace entre * et =.

4. Admettons qu'on veuille calculer le périmètre d'un rectangle et qu'on pose:

```
let longueur = 30;
```

```
let largeur = 10;
```

```
let perimetre = longueur + largeur * 2;
```

Obtient-on le résultat attendu ? Justifiez et corrigez si nécessaire.

```
>> let longueur = 30;
< undefined
>> let largeur = 10;
< undefined
>> let perimetre = longueur + largeur * 2;
< undefined
>> perimetre
< 50
```

Si on suit la logique du calcul du périmètre, on se serait attendu à 80 au lieu de 50.

La multiplication a la priorité sur l'addition :

$$\text{longueur} + \text{largeur} * 2 = 30 + 10 * 2 = 30 + 20 = 50$$

Pour obtenir le bon résultat et changer l'ordre des opérations, il faut mettre l'opération prioritaire entre parenthèses.

```
>> let longueur = 30;
< undefined
>> let largeur = 10;
< undefined
>> let perimetre = (longueur + largeur) * 2;
< undefined
>> perimetre
< 80
```