

Exercice : Créer un Module de Calcul

1. Créez un module `calcul.py` contenant des fonctions de base pour les opérations mathématiques: addition, soustraction, multiplication, et division. Utilisez des annotations de type et des docstrings pour chaque fonction.

```
"""
Ce module contient des fonctions pour effectuer des opérations mathématiques
de base.

"""

def addition(a: int, b: int) -> int:
    """
    Renvoie la somme de deux nombres.

    Args:
        a (int): Le premier nombre.
        b (int): Le deuxième nombre.

    Returns:
        int: La somme des deux nombres.
    """

    return a + b

def soustraction(a: int, b: int) -> int:
    """
    Renvoie la différence entre deux nombres.

    Args:
        a (int): Le premier nombre.
        b (int): Le deuxième nombre.

    Returns:
        int: La différence entre les deux nombres.
    """

    return a - b

def multiplication(a: int, b: int) -> int:
    """
    Renvoie le produit de deux nombres.

    Args:
        a (int): Le premier nombre.
        b (int): Le deuxième nombre.

    Returns:
        int: Le produit des deux nombres.
    """

    return a * b
```

```
def division(a: int, b: int) -> float:  
    """  
        Renvoie le quotient de la division de deux nombres.  
  
    Args:  
        a (int): Le dividende.  
        b (int): Le diviseur.  
  
    Returns:  
        float: Le quotient de la division.  
  
    Raises:  
        ZeroDivisionError: Si le diviseur est égal à zéro.  
    """  
    if b == 0:  
        raise ZeroDivisionError("Impossible de diviser par zéro.")  
    return a / b
```

2. Créez un fichier `main.py` qui importe le module `calcul` et utilise ses fonctions. Assurez-vous d'utiliser des annotations de type pour les variables et les fonctions.

```
from calcul import addition, soustraction, multiplication, division  
  
x: int = 10  
y: int = 5  
  
somme: int = addition(x, y)  
difference: int = soustraction(x, y)  
produit: int = multiplication(x, y)  
quotient: float = division(x, y)  
  
print(f"{x} + {y} = {somme}")  
print(f"{x} - {y} = {difference}")  
print(f"{x} * {y} = {produit}")  
print(f"{x} / {y} = {quotient}")
```