

Test de programmation

Dans le cadre du processus de recrutement d'Edunao, vous êtes invité à réaliser un test de programmation.

- Ce travail doit être strictement personnel. Il est nécessaire que vous compreniez le fonctionnement de votre code car vous serez interrogé sur celui-ci lors de l'entretien.
- Toutes les ressources Web ou papier sont autorisées dès lors que vous en comprenez le fonctionnement.
- L'exercice 3 est optionnel. Bien qu'optionnel, cet exercice sera un plus non négligeable lors de l'entretien. Une réponse à cet exercice pourra vous être demandée lors de l'échange technique.

Vous trouverez avec ce sujet, un dossier contenant le code présenté pour chaque exercice.

Les documents attendus sont :

- Un zip contenant l'ensemble du code par exercice.
- Un fichier contenant toutes les indications que vous jugerez pertinentes pour nous permettre de tester votre travail.

Afin d'effectuer les tests nécessaires au bon fonctionnement de votre programme et dans un souci de rapidité, nous recommandons vivement l'utilisation d'une sandbox PHP telle que [PHPSandbox](#).

Exercise #1

Implement the 'evaluate()' function in the following program to calculate the result of arbitrary expressions, such as the ones provided in file exercise-1.php. Output will look like this :

Expression 1 evaluates to: 600
Expression 2 evaluates to: 200
Expression 3 evaluates to: 1.1

Exercise #2

Update the above program to render expressions and their result using HTML/CSS (tips : use CSS flex containers). Output will look like this :

$$1 + \frac{4}{2} = 3$$

Exercise #3 (optional)

How could your program be re-implemented using an OOP paradigm based on a derivable base class of the form :

```
1 <?php
2
3 interface expression_tree_node {
4
5     public function evaluate();
6
7     public function render();
8
9 }
```