

Exercice 1. Quelle est l'expression régulière qui trouve les mots de 2 à 4 lettres au pluriel dans une phrase. Il s'agit donc des mots constitués de 1 à 3 lettres quelconques suivies d'un 's' ou d'un 'x', le tout suivi d'un caractère blanc, d'un point, d'une virgule ou d'un point-virgule.

Exercice 2. Écrire une méthode statique qui renvoie le nombre d'occurrences d'une expression régulière dans une chaîne (les deux donnés en arguments). Cette méthode ne doit pas suivre le déroulement normal de java, elle renvoie *i* s'il existe *i* indices d'où peut commencer l'expression régulière. Exemples : elle renvoie 2 si l'expression est "nan" et la chaîne est "nanane" ; elle renvoie 4 si le motif est "aa" et la chaîne est "aaaaa".

Exercice 3. Refaire l'exercice 1 pour les mots de longueur 2 ou plus.

Exercice 4. Quelle est l'expression régulière pour reconnaître une chaîne qui est une succession de `foo` ou de `bar` dans n'importe quel ordre séparés (ou non) par des espaces .

Exercice 5. Quelle est l'expression régulière pour reconnaître si une adresse web est valide : voici quelques exemples d'adresses valides.

```
www.google.fr
www.google.com
http://kjhgftyuhjnbvg.com
http://www.univ-paris-diderot.fr/english/sc/
https://fr.wikipedia.org/wiki/Expression_rationnelle
foo.bar.foo.bar.foo.com
```

Exercice 6. Écrire une méthode qui prend en argument une chaîne contenant une balise xml (voir exemple ci-dessous), et qui renvoie une `HashMap<String,String>` contenant ses attributs et leurs valeurs. Par exemple la balise

```
<person nom="Marsault" yeux="vert" cheveux="brun clair">
```

a trois attributs `nom`, `yeux` et `cheveux` qui ont pour valeurs respectives les chaînes `Marsault`, `vert` et `brun_clair`. La méthode renvoie donc la table de hachage qui associe `nom` à `Marsault`, etc. (Attention aux guillemets!).