

Évaluation pratique 2

EXCÈS DE VITESSE

DESCRIPTION DU PROGRAMME

Le programme à réaliser doit être capable de déterminer le montant d'une amende lorsqu'un excès de vitesse est constaté pour un automobiliste roulant hors agglomération.

Pour ce faire, l'utilisateur doit saisir la limitation de vitesse en vigueur à l'endroit où l'automobiliste a été flashé, puis la vitesse mesurée du véhicule. L'application affiche ensuite le montant de l'amende que doit payer le contrevenant selon les règles suivantes :

Excès de vitesse	1 à 10	11 à 40	41 et plus
Montant de l'amende	53 €	$53 \text{ €} + 6 \text{ € par km/h au-dessus de } 10 \text{ km/h}$	300 €

Petite particularité : si c'est l'anniversaire de l'automobiliste, alors un bonus de 5 km/h lui est octroyé. Autrement dit, si la vitesse mesurée est de 95 km/h, alors celle-ci ne compte plus que pour 90 km/h.

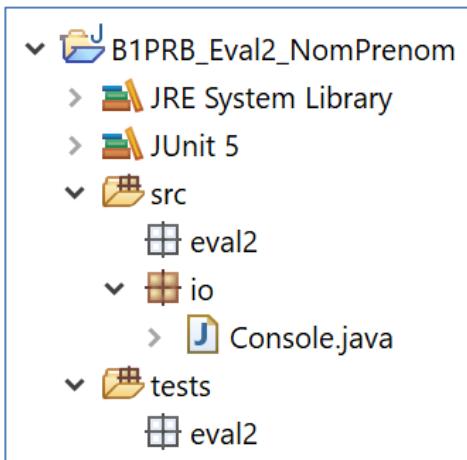
EXEMPLE D'EXÉCUTION

Vous devez respecter la mise en forme proposée dans l'exemple ci-dessous. Les **données saisies par l'utilisateur** sont indiquées en bleu.

```
Limitation de vitesse (en km/h) ? 90
Vitesse du véhicule (en km/h) ? 106
Amende normale = 89 EUR
Amende le jour de l'anniversaire = 59 EUR
```

MISE EN PLACE DANS ECLIPSE

1. Dans Eclipse, créez un projet Java nommé **B1PRB_Eval2_NomPrenom**, où **NomPrenom** doit être remplacé par vos nom et prénom (par exemple, **DoeJohn**).
2. Reproduisez exactement l'organisation suivante :



PHASE PRÉPARATOIRE

Pour cette évaluation, il est recommandé (mais non obligatoire) de réaliser une phase préparatoire pour la fonction décrite ci-dessous. Au moment du dépôt, vous pouvez l'ajouter à l'archive ZIP, mais cette dernière ne sera pas comptabilisée dans l'évaluation.

CONSIGNES

1. Dans le package **eval2** du dossier des sources **src**, créez une classe nommée **ExcesVitesse** comportant une fonction **main**.
2. Dans le package **eval2** du dossier des sources **tests**, créez une classe pour les tests unitaires nommée **ExcesVitesseTest**.

REMARQUE

Pour créer cette classe, faites un clic droit sur le package **eval2** du dossier des sources **tests**, puis sélectionnez **New > JUnit Test Case**.

3. Dans la classe **ExcesVitesse**, déclarez une fonction nommée **montantAmende** qui, sur base (*dans cet ordre précis !*) de la valeur de l'excès de vitesse exprimé en km/h et

de l'indication de l'anniversaire du contrevenant (oui ou non), retourne le montant de l'amende correspondant.

[IMPORTANT] Vous ne pouvez pas utiliser de tableau dans cette fonction !

4. Dans la classe `ExcesVitesseTest`, implémentez des tests assurant au minimum 90% de **couverture du code** de la fonction `montantAmende`.
5. Ajoutez un commentaire de type **javadoc** avant la déclaration de la fonction `montantAmende` en donnant une brève description du traitement de cette fonction et en complétant correctement les tags `@param` et `@return`.
6. Codez le reste de la solution dans la fonction `main` à l'aide de la fonction `montantAmende`.

Veillez à respecter les bonnes pratiques de programmation (mise en forme du code, commentaires, noms adaptés pour les variables ...).

[IMPORTANT] Vous devez utiliser la classe `io.Console` pour effectuer les acquisitions.

DÉPÔT VIA HELMO LEARN

Créez une **archive ZIP** contenant le dossier principal de votre projet *Eclipse*. L'archive doit porter le même nom que votre projet.

[IMPORTANT] Le non-respect des consignes entraîne une pénalité de points.