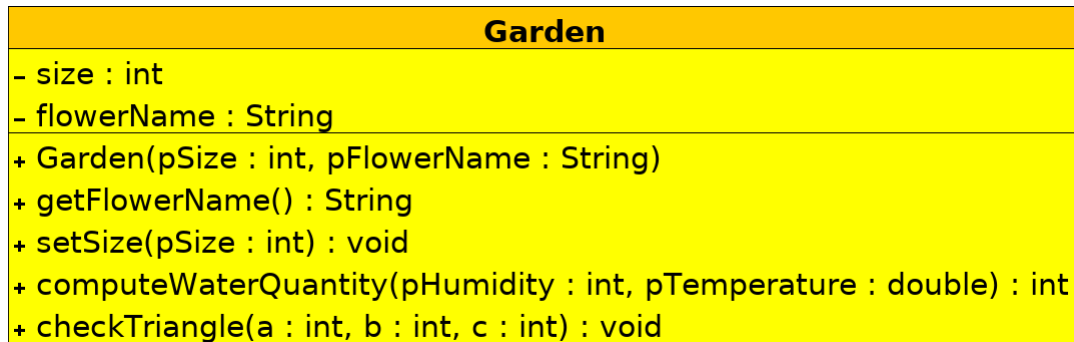


Exercice A4

Développez la classe `Garden` décrite par le diagramme UML suivant :



Cette classe permet d'abord de gérer l'arrosage (*Bewässerung*) d'un jardin contenant des fleurs d'une même espèce. La plante est donnée sous forme de l'attribut `flowerName` (nom de la fleur en anglais) et l'attribut `size` indique la taille du jardin en m². DE plus, elle permet de vérifier si un jardin est triangulaire.

Ajoutez la méthode `computeWaterQuantity()` qui comporte les deux paramètres suivants :

- le taux d'humidité (en %) `pHumidity` qui accepte des valeurs entières
- la température (en °C) `pTemperature`

Le but de la méthode est de déterminer et retourner la quantité d'eau (en litres – pas besoin de décilitres, centilitres, etc.) nécessaire à l'arrosage des fleurs (voir exemples d'impression page suivante)

Pour une humidité **de plus de 70 %** la quantité d'eau est de *800 l* . Dans les autres cas, il faut vérifier la température : une température d'au moins *24.5 °C* force une quantité d'eau de *1500 l* autrement il faut *1250 l* !

Dans **tous les cas**, pour une fleur orchidée (en anglais **orchid**), il faut diminuer la quantité d'eau de *200 l* !

Ajoutez la méthode `checkTriangle()` qui comporte comme paramètres les tailles des côtés a, b et c d'un triangle et détermine et **affiche** si le triangle est *isocèle*, *équilatéral* ou *quelconque*.

- Rappels :**
- un triangle isocèle a au moins deux côtés de même longueur
 - un triangle équilatéral a les trois côtés de même longueur

3 exemples de triangles et l'affichage de leur type :

```
Triangle (10,10,10) :
  -> est isocèle
  -> est aussi équilatéral
```

```
Triangle (10,20,30) :
  -> est quelconque
```

```
Triangle (10,20,10) :
  -> est isocèle
  -> n'est pas équilatéral
```

Il faut afficher chaque résultat comme indiqué ci-dessus.

Programmez une classe de test qui permette de tester tous les cas possibles pour ces 2 méthodes.

Cette page montre des exemples d'exécution et des textes imprimés pour la méthode `computeWaterQuantity()` :

```
Flower=lotus / Humidity=50% / Temp=10.0°C --> water=12501
Flower=lotus / Humidity=50% / Temp=24.0°C --> water=12501
Flower=lotus / Humidity=50% / Temp=24.5°C --> water=15001
Flower=lotus / Humidity=50% / Temp=25.0°C --> water=15001
Flower=lotus / Humidity=50% / Temp=30.0°C --> water=15001
Flower=lotus / Humidity=69% / Temp=10.0°C --> water=12501
Flower=lotus / Humidity=69% / Temp=24.0°C --> water=12501
Flower=lotus / Humidity=69% / Temp=24.5°C --> water=15001
Flower=lotus / Humidity=69% / Temp=25.0°C --> water=15001
Flower=lotus / Humidity=69% / Temp=30.0°C --> water=15001
Flower=lotus / Humidity=70% / Temp=10.0°C --> water=12501
Flower=lotus / Humidity=70% / Temp=24.0°C --> water=12501
Flower=lotus / Humidity=70% / Temp=24.5°C --> water=15001
Flower=lotus / Humidity=70% / Temp=25.0°C --> water=15001
Flower=lotus / Humidity=70% / Temp=30.0°C --> water=15001
Flower=lotus / Humidity=71% / Temp=10.0°C --> water=8001
Flower=lotus / Humidity=71% / Temp=24.0°C --> water=8001
Flower=lotus / Humidity=71% / Temp=24.5°C --> water=8001
Flower=lotus / Humidity=71% / Temp=25.0°C --> water=8001
Flower=lotus / Humidity=71% / Temp=30.0°C --> water=8001
Flower=lotus / Humidity=99% / Temp=10.0°C --> water=8001
Flower=lotus / Humidity=99% / Temp=24.0°C --> water=8001
Flower=lotus / Humidity=99% / Temp=24.5°C --> water=8001
Flower=lotus / Humidity=99% / Temp=25.0°C --> water=8001
Flower=lotus / Humidity=99% / Temp=30.0°C --> water=8001
Flower=orchid / Humidity=50% / Temp=10.0°C --> water=10501
Flower=orchid / Humidity=50% / Temp=24.0°C --> water=10501
Flower=orchid / Humidity=50% / Temp=24.5°C --> water=13001
Flower=orchid / Humidity=50% / Temp=25.0°C --> water=13001
Flower=orchid / Humidity=50% / Temp=30.0°C --> water=13001
Flower=orchid / Humidity=69% / Temp=10.0°C --> water=10501
Flower=orchid / Humidity=69% / Temp=24.0°C --> water=10501
Flower=orchid / Humidity=69% / Temp=24.5°C --> water=13001
Flower=orchid / Humidity=69% / Temp=25.0°C --> water=13001
Flower=orchid / Humidity=69% / Temp=30.0°C --> water=13001
Flower=orchid / Humidity=70% / Temp=10.0°C --> water=10501
Flower=orchid / Humidity=70% / Temp=24.0°C --> water=10501
Flower=orchid / Humidity=70% / Temp=24.5°C --> water=13001
Flower=orchid / Humidity=70% / Temp=25.0°C --> water=13001
Flower=orchid / Humidity=70% / Temp=30.0°C --> water=13001
Flower=orchid / Humidity=71% / Temp=10.0°C --> water=6001
Flower=orchid / Humidity=71% / Temp=24.0°C --> water=6001
Flower=orchid / Humidity=71% / Temp=24.5°C --> water=6001
Flower=orchid / Humidity=71% / Temp=25.0°C --> water=6001
Flower=orchid / Humidity=71% / Temp=30.0°C --> water=6001
Flower=orchid / Humidity=99% / Temp=10.0°C --> water=6001
Flower=orchid / Humidity=99% / Temp=24.0°C --> water=6001
Flower=orchid / Humidity=99% / Temp=24.5°C --> water=6001
Flower=orchid / Humidity=99% / Temp=25.0°C --> water=6001
Flower=orchid / Humidity=99% / Temp=30.0°C --> water=6001
```