

Héritage comme spécialisation

Exercice 1 : Comprendre la classe PointNommé

À partir du texte source de la classe PointNommé, expliquer les différents éléments de cette classe et dessiner le diagramme de classes UML avec cette classe PointNommé.

Exercice 2 : Comprendre la relation d'héritage entre Point et PointNommé

Intéressons nous au programme de test TestPolymorphisme.

2.1. Lire le texte du programme TestPolymorphisme et répondre aux questions posées.

2.2. Exécuter le programme TestPolymorphisme pour vérifier les réponses.

2.3. Ajouter le mot-clé **final** devant la déclaration de la méthode afficher dans la classe Point. Compiler Point, puis PointNommé et expliquer.

2.4. Ajouter **final** devant la déclaration de la classe Point. Compiler Point et PointNommé.

2.5. Expliquer pourquoi on peut calculer la distance entre un point et un point nommé ? Et entre un point nommé et un point ?

2.6. Pourquoi peut-on attacher à q aussi bien un point qu'un point nommé ? Que se passe-t-il lorsque q est affiché ? Quel est ce concept ?

Exercice 3 : Segments et points nommés

Intéressons nous aux segments et points nommés. Remarquons que la classe Segment définie ne fait référence dans son texte qu'à la classe Point et jamais à PointNommé.

3.1. Peut-on créer un segment à partir d'un point et d'un point nommé ? Comment serait affiché un tel segment ? Justifier les réponses.

3.2. Créer le programme ExempleSchema2 pour représenter le schéma de la figure 1. On partira du programme ExempleSchema1. Indiquer les modifications à apporter.

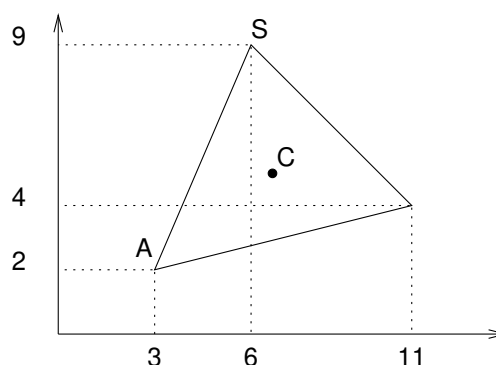


FIGURE 1 – Un exemple de schéma mathématique avec des points nommés