



2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

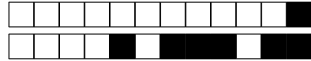
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.

**Question 2 ♣ TDD - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.

**Question 3 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.



**Question 4 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.

**Question 5 Répartition des tests** - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.



## 2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7
<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8
<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.

**Question 2 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.

**Question 3 Répartition des tests** - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.

**Question 4 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA)** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.



**Question 5 ♣** TDD - Cochez les assertions vraies

- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.



## 2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

---

**Question 1 ♣ TDD - Cochez les assertions vraies**

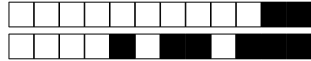
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.

**Question 2 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.

**Question 3 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.



**Question 4 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.

**Question 5 Répartition des tests** - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.



## 2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7
<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8
<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

---

**Question 1 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration** - Cochez les assertions vraies

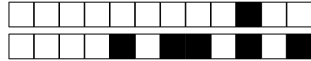
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.

**Question 2 ♣ TDD** - Cochez les assertions vraies

- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.

**Question 3 Répartition des tests** - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.



**Question 4 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.

**Question 5 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA)** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.





2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration** - Cochez les assertions vraies

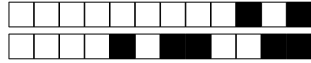
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.

**Question 2 ♣ TDD** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.

**Question 3 Répartition des tests** - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.



**Question 4 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.

**Question 5 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA)** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.



2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ TDD - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.

**Question 2 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.

**Question 3 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.



**Question 4 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.

**Question 5 Répartition des tests** - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.



## 2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

---

**Question 1 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.

**Question 2 ♣ TDD** - Cochez les assertions vraies

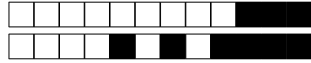
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.

**Question 3 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA)** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.

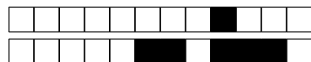
**Question 4 Répartition des tests** - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.



**Question 5 ♣** Code coverage - Cochez les assertions vraies

- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.



## 2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

### Question 1 ♣ TDD - Cochez les assertions vraies

- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.

### Question 2 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration - Cochez les assertions vraies

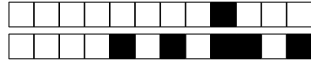
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.

### Question 3 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.

### Question 4 Répartition des tests - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.



**Question 5 ♣**    **Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.





2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

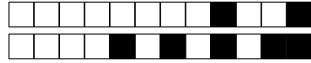
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.

**Question 2 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.

**Question 3 ♣ Code coverage - Cochez les assertions vraies**

- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.

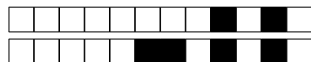


**Question 4 ♣** TDD - Cochez les assertions vraies

- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.

**Question 5** Répartition des tests - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.



## 2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.

**Question 2 Répartition des tests - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...**

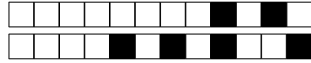
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.

**Question 3 ♣ TDD - Cochez les assertions vraies**

- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.

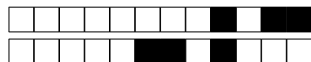
**Question 4 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.



**Question 5 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.



## 2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7
<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8
<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration** - Cochez les assertions vraies

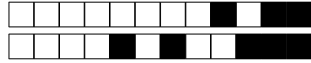
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.

**Question 2 Répartition des tests** - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.

**Question 3 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.

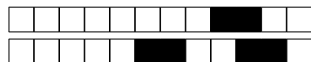


**Question 4 ♣ TDD - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.

**Question 5 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.



2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

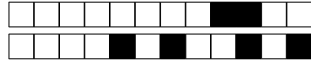
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.

**Question 2 ♣ Code coverage - Cochez les assertions vraies**

- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.

**Question 3 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.



**Question 4 ♣ TDD** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.

**Question 5 Répartition des tests** - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.





2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

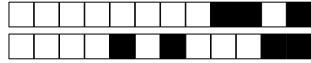
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.

**Question 2 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA)** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.

**Question 3 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.

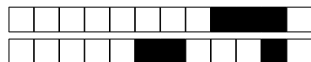


**Question 4 ♣ TDD** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.

**Question 5 Répartition des tests** - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.



## 2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7
<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8
<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

---

**Question 1 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration** - Cochez les assertions vraies

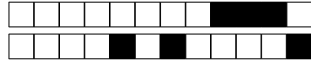
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.

**Question 2 ♣ TDD** - Cochez les assertions vraies

- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.

**Question 3 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.



**Question 4 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.

**Question 5 Répartition des tests - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...**

- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.



## 2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.

**Question 2 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA)** - Cochez les assertions vraies

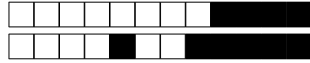
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.

**Question 3 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.

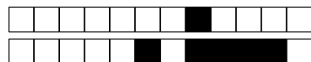
**Question 4 Répartition des tests** - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.



**Question 5 ♣** TDD - Cochez les assertions vraies

- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.



2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣** Code coverage - Cochez les assertions vraies

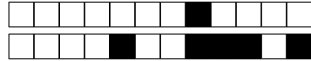
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.

**Question 2 ♣** TDD - Cochez les assertions vraies

- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.

**Question 3 ♣** Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.



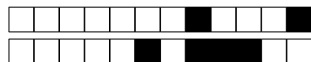
**Question 4 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.

**Question 5 Répartition des tests** - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.





## 2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.

**Question 2 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA)** - Cochez les assertions vraies

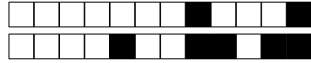
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.

**Question 3 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.

**Question 4 Répartition des tests** - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.



**Question 5 ♣** TDD - Cochez les assertions vraies

- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.



2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

Question 1 ♣ TDD - Cochez les assertions vraies

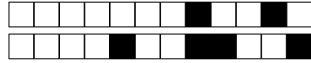
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.

Question 2 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.

Question 3 Répartition des tests - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.



**Question 4 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.

**Question 5 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA)** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.



2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

Question 1 ♣ TDD - Cochez les assertions vraies

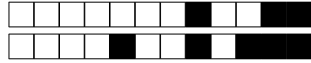
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.

Question 2 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.

Question 3 ♣ Code coverage - Cochez les assertions vraies

- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.



**Question 4 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.

**Question 5 Répartition des tests - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...**

- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.



2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.

**Question 2 ♣ TDD - Cochez les assertions vraies**

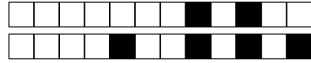
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.

**Question 3 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.

**Question 4 Répartition des tests - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...**

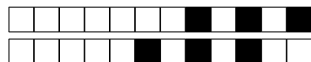
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.



**Question 5 ♣** Code coverage - Cochez les assertions vraies

- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.





2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ TDD - Cochez les assertions vraies**

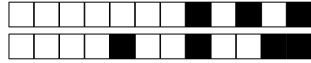
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.

**Question 2 Répartition des tests - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...**

- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.

**Question 3 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.

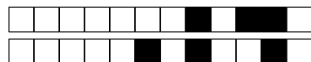


**Question 4 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.

**Question 5 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.



2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7
<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8
<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.

**Question 2 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration - Cochez les assertions vraies**

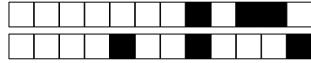
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.

**Question 3 Répartition des tests - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...**

- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.

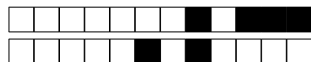
**Question 4 ♣ Code coverage - Cochez les assertions vraies**

- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.



**Question 5 ♣** TDD - Cochez les assertions vraies

- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.



2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣** Code coverage - Cochez les assertions vraies

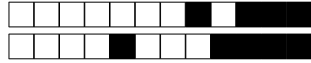
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.

**Question 2 ♣** TDD - Cochez les assertions vraies

- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.

**Question 3 ♣** Tests unitaires vs tests d'intégration - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.

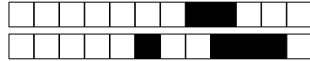


**Question 4** Répartition des tests - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.

**Question 5** ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.



2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1**   Répartition des tests - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

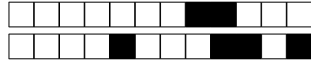
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.

**Question 2** ♣   TDD - Cochez les assertions vraies

- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.

**Question 3** ♣   Code coverage - Cochez les assertions vraies

- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.



**Question 4 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.

**Question 5 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.





2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.

**Question 2 ♣ Code coverage - Cochez les assertions vraies**

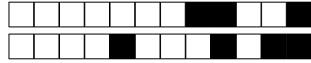
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.

**Question 3 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.

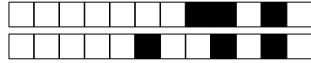
**Question 4 Répartition des tests - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...**

- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.



**Question 5 ♣** TDD - Cochez les assertions vraies

- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.



2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.

**Question 2 Répartition des tests** - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

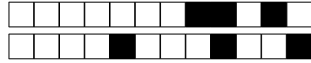
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.

**Question 3 ♣ TDD** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.

**Question 4 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA)** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.



**Question 5 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.



## 2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ TDD - Cochez les assertions vraies**

- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.

**Question 2 Répartition des tests - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...**

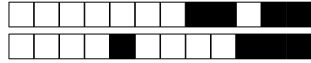
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.

**Question 3 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.

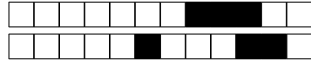
**Question 4 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.



**Question 5 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.



## 2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.

**Question 2 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration - Cochez les assertions vraies**

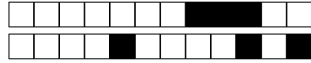
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.

**Question 3 Répartition des tests - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...**

- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.

**Question 4 ♣ TDD - Cochez les assertions vraies**

- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.



**Question 5 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.





2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.

**Question 2 Répartition des tests - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...**

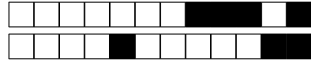
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.

**Question 3 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.

**Question 4 ♣ Code coverage - Cochez les assertions vraies**

- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.



**Question 5 ♣** TDD - Cochez les assertions vraies

- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.



2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7
<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8
<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

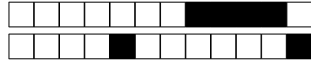
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.

**Question 2 ♣ TDD - Cochez les assertions vraies**

- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.

**Question 3 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.



**Question 4 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.

**Question 5 Répartition des tests** - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.



## 2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1** Répartition des tests - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.

**Question 2** ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration - Cochez les assertions vraies

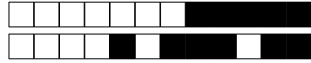
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.

**Question 3** ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.

**Question 4** ♣ TDD - Cochez les assertions vraies

- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.



**Question 5 ♣**    **Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.



2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

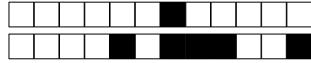
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.

**Question 2 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.

**Question 3 ♣ Code coverage - Cochez les assertions vraies**

- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.



**Question 4 ♣** TDD - Cochez les assertions vraies

- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.

**Question 5** Répartition des tests - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.





2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

Question 1 ♣ TDD - Cochez les assertions vraies

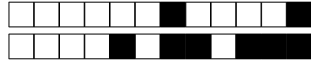
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.

Question 2 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.

Question 3 ♣ Code coverage - Cochez les assertions vraies

- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.



**Question 4 Répartition des tests** - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.

**Question 5 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.



2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7
<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8
<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.

**Question 2 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.

**Question 3 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA)** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.



**Question 4 ♣ TDD** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.

**Question 5 Répartition des tests** - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.



2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7
<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8
<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.

**Question 2 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.

**Question 3 ♣ TDD** - Cochez les assertions vraies

- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.



**Question 4**    **Répartition des tests** - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.

**Question 5** ♣    **Bénéfices et limites des tests automatisés (TA)** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.



2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7
<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8
<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.

**Question 2 Répartition des tests - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...**

- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.

**Question 3 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.

**Question 4 ♣ Code coverage - Cochez les assertions vraies**

- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.



**Question 5 ♣** TDD - Cochez les assertions vraies

- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.





## 2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7
<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8
<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ TDD - Cochez les assertions vraies**

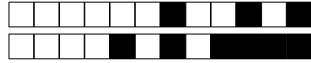
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.

**Question 2 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.

**Question 3 Répartition des tests - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...**

- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.



**Question 4 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.

**Question 5 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.



2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration** - Cochez les assertions vraies

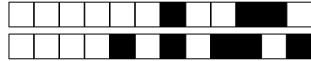
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.

**Question 2 Répartition des tests** - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.

**Question 3 ♣ TDD** - Cochez les assertions vraies

- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.



**Question 4 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.

**Question 5 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA)** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.



2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7
<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8
<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ TDD - Cochez les assertions vraies**

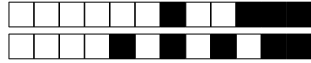
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.

**Question 2 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.

**Question 3 Répartition des tests** - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...

- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.



**Question 4 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.

**Question 5 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration** - Cochez les assertions vraies

- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.



## 2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ TDD - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.

**Question 2 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

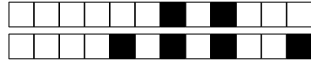
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.

**Question 3 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.

**Question 4 Répartition des tests - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...**

- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.



**Question 5 ♣ Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.





## 2022-2023 - R4-02 Qualité de développement - CC1

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← Veuillez coder votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrire votre nom dans la case ci-dessous.

Nom et prénom :

.....  
.....

Durée totale : 51 mn (1h08 mn pour les tiers temps). Partie QCM sur 5 points.

Aucun document ni dispositif électronique n'est autorisé.

Le symbole "trèfle" sur une question indique qu'il peut être attendu plus d'une réponse correcte.

Les réponses doivent être fournies uniquement sur les feuilles d'énoncé. Aucune autre réponse ne sera prise en compte dans la notation. Les cases doivent être entièrement coloriées en noires pour être prises en compte dans la notation. Pour modifier une réponse, vous pouvez utiliser un correcteur blanc, sans re-dessiner la case à cocher.

**Question 1 ♣ Bénéfices et limites des tests automatisés (TA) - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les TA permettent d'effectuer des changements dans le code en confiance.
- ☐ Les TA peuvent contenir des bugs.
- ☐ Les TA permettent de limiter le nombre de bugs.
- ☐ Les TA permettent de montrer qu'un programme fonctionne comme attendu.

**Question 2 Répartition des tests - Dans une application, quelle répartition de quantités de tests est la plus pertinente...**

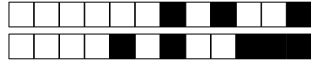
- ☐ 80% de tests unitaires, 15% de tests d'intégration, 5% de tests UI.
- ☐ 80% de tests UI, 15% de tests d'intégration, 5% de tests unitaires.
- ☐ 80% de tests d'intégration, 15% de tests unitaires, 5% de tests UI.

**Question 3 ♣ TDD - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Le TDD améliore la conception d'un programme.
- ☐ En TDD, on code tous les tests d'une classe avant de coder toutes les méthodes de la classe.
- ☐ Le refactoring est une étape du TDD qu'un développeur doit entreprendre après qu'un test échoue.
- ☐ Le refactoring consiste à remanier le code d'un programme.
- ☐ En TDD, dès qu'un test passe, on passe à l'écriture d'un nouveau test.

**Question 4 ♣ Tests unitaires vs tests d'intégration - Cochez les assertions vraies**

- ☐ Les tests unitaires consomment en général moins de ressources que les tests d'intégration.
- ☐ Les tests unitaires créent toujours les vrais collaborateurs pour tester un objet.
- ☐ Les tests d'intégration vérifient le fonctionnement de "vrais" objets en interactions.
- ☐ Les tests d'intégration s'exécutent en général plus rapidement que les tests unitaires.



**Question 5 ♣**    **Code coverage** - Cochez les assertions vraies

- ☐ La couverture du code par les tests permet de mesurer objectivement la qualité des tests.
- ☐ Dans un projet agile, l'objectif de couverture de code par les tests est un bon critère à ajouter à la définition de fini.
- ☐ En TDD, la couverture du code par les tests est nécessairement de 100%.
- ☐ La couverture du code par les tests permet de savoir quelles classes, méthodes et lignes de codes sont invoquées par les tests.