

task 1

dirty read вдався, ми прочитали незакомічені дані з іншої транзакції, через те, що ми використали read uncommitted і він дозволяє цю помилку.

Name	Value
Updated Rows	1
Execute time	0.003s
Start time	Mon Jun 09 22:16:05 EEST 2025
Finish time	Mon Jun 09 22:16:05 EEST 2025
Query	update people set age=30 where id = 4

select * from people where id = 4

	123 id	A-Z name	123 age	A-Z gender	A-Z country
1	4	Diana	30	female	Germany

task 2

non-repeatable read трапляється, бо ми спочатку не змінені дані, а потім в іншій транзакції змінюємо їх з комітом і в першій транзакції залишаються два різних значення з однієї й тої самої комірки.

```
set transaction isolation level read committed;
start transaction;
update people set gender = 'male' where id = 1;
commit;
```

Name	Value
Updated Rows	0
Execute time	0.009s
Start time	Mon Jun 09 22:20:46 EEST 2025
Finish time	Mon Jun 09 22:20:46 EEST 2025
Query	commit

select * from people where id = 1

	123 id	A-Z name	123 age	A-Z gender	A-Z country
1	1	Alice	28	male	USA

task 3

в першому завданні dirty read вдався бо ми використали рівень ізоляції read uncommitted який допускає всі помилки в транзакціях. в другому завданні non-repeatable read вийшов оскільки рівень ізоляції read committed дозволяє читати закомічені дані, навіть якщо ми вже зчитували раніше цей рядок.

bonus task 1

з repeatable read ми не можемо змінювати рядок, якщо ми вже його селектували в іншій транзакції

```
set transaction isolation level REPEATABLE READ;
start transaction;
select * from people where id = 11;
select * from people where id = 11;
```

people 1

select * from people where id = 11

	123 id	A-Z name	123 age	A-Z gender	A-Z country
1	11	Kira	24	female	Ukraine

```
set transaction isolation level REPEATABLE READ;
start transaction;
update people set gender = 'male' where id = 11;
commit;
```

-- Non-Repeatable Read vs Repeatable Read

Name	Value
Updated Rows	0
Execute time	0.008s
Start time	Mon Jun 09 22:26:38 EEST 2025
Finish time	Mon Jun 09 22:26:38 EEST 2025
Query	commit

bonus task 2

в read committed допускається non-repeatable read, оскільки цей рівень ізоляції не допускає лише зчитування незакомічених змін. а в repeatable read в одній транзакції ми не можемо зчитати два різних значення з одного й того ж самого місця.

bonus task 3

deadlock стався бо ми в двох транзакціях оновлювали дані в однакових рядках.

```
start transaction;
update people set country = 'ukraine' where id = 56;
update people set country = 'australia' where id = 55;
commit;
```

Statistics 1 X

SQL Error [1213] [40001]: Deadlock found when trying to get lock; try restarting transaction

```
start transaction;
update people set country = 'ukraine' where id = 56;
update people set country = 'australia' where id = 55;
commit;
```

Statistics 1 X

SQL Error [1213] [40001]: Deadlock found when trying to get lock; try restarting transaction