

Ćwiczenia do wykonania i wystania **Forma: KRÓTKIE sprawozdanie pdf.**

Na podstawie wybranej przez prowadzącego tabeli, przedstaw przykłady:

- brudnego odczytu
- niepowtarzalnego odczytu
- fantom
- utracona modyfikacja

W tym celu posłuż się informacjami przedstawionymi w tabelkach od 1 do 5. Ocenie podlegać będą sformułowane przykłady. Dla ambitnych proszę spróbować w przykładach zastosować połączeniu kilku tabel.

*Tabela 1. Poziomy izolacji oraz anomalie*

	<b>Brudny odczyt</b>	<b>Niepowtarzalny odczyt</b>	<b>Fantom</b>
<b>Read uncommitted</b>	możliwy	możliwy	możliwy
<b>Read committed</b>	brak	możliwy	możliwy
<b>Repetable Read</b>	brak	brak	możliwy
<b>Serializable</b>	brak	brak	brak

*Tabela 2. Anomalia utraconej modyfikacji*

<b>Transakcja 1</b>	<b>Transakcja 2</b>
...	<b>READ(x)</b>
<b>READ(x)</b>	...
<b>WRITE(x)</b>	...
...	<b>WRITE(x)</b>
<b>COMMIT</b>	...
...	<b>COMMIT</b>

*Tabela 3. Anomalia brudny odczyt*

<b>Transakcja 1</b>	<b>Transakcja 2</b>
<b>READ(x)</b>	...
<b>WRITE(x)</b>	...
...	<b>READ(x)</b>
<b>ROLLBACK</b>	...
	<b>WRITE(x)</b>
...	<b>COMMIT</b>

*Tabela 4. Anomalia niepowtarzalny odczyt*

Transakcja 1	Transakcja 2
...	READ(x)
READ(x)	...
...	WRITE(x)
...	COMMIT
READ(x)	...
COMMIT	...

*Tabela 5. Anomalia fantomy*

Transakcja 1	Transakcja 2
READ(x)	...
...	WRITE (UPDATE x)
...	WRITE (INSERT x)
...	COMMIT
READ(x)	...
COMMIT	