

データベース 演習 2 解答

(準備)

以下の 5 つのテーブルを DB 上に作成しなさい。表ワインは前回作成したものです。

表 ワイン

ワイン ID	名前	産地	品種	色	タイプ	ビンテージ	価格
1	シャブリ	ブルゴーニュ	シャルドネ	白	スティール	2001	2400
2	ジュヴレ シャンベルタン	ブルゴーニュ	ピノノワール	赤	スティール	1998	3000
3	サンテミリオン	ボルドー	メルロー	赤	スティール	1997	5800
4	オーメドック	ボルドー	カベルネ・ ソーヴィニヨン	赤	スティール	1997	2200
5	サンセール	ロワール	ソーヴィニヨンブ ラン	白	スティール	2001	2800
6	シャンパン	シャンパーニュ	シャルドネ	白	スパークリング	1999	4000

表 ワインセット

セット ID	名前	本数	価格
1	ブルゴーニュセット	2	5400
2	ボルドーセット	2	8000
3	白ワインセット	2	5200
4	赤ワインセット	3	11000

表 セット内容

セット ID	ワイン ID
1	1
1	2
2	3
2	4
3	1
3	5
4	2
4	3
4	4

表 生産地

産地	国名
シャンパーニュ	フランス
ソーテルヌ	フランス
トカイ	ハンガリー
ブルゴーニュ	フランス
ボルドー	フランス
ラインガウ	フランス
ロワール	ドイツ

表 AOC 品質ワイン

ワイン ID	名前	産地	品種	色	タイプ	ビンテージ	価格
2	ジュヴレ シャンベルタン	ブルゴーニュ	ピノノワール	赤	スティール	1998	3000
3	サンテミリオン	ボルドー	メルロー	赤	スティール	1997	5800
7	シャトーマルゴ	ボルドー	カベルネ・ ソーヴィニヨン	赤	スティール	2003	100000
8	シャトラトゥール	ボルドー	カベルネ・ ソーヴィニヨン	赤	スティール	2005	80000

```
CREATE TABLE ワイン(ワイン ID bigint, 名前 varchar, 産地 varchar, 品種 varchar, 色
varchar, タイプ varchar, ビンテージ bigint, 価格 bigint);
INSERT INTO ワイン(ワイン ID, 名前, 産地, 品種, 色, タイプ, ビンテージ, 価格) VALUES
(1, 'シャブリ','ブルゴーニュ', 'シャルドネ', '白', 'スティール', 2001, 2400),
(2, 'ジュヴレシャンベルタン', 'ブルゴーニュ', 'ピノノワール', '赤', 'スティール', 1998, 3000),
(3, 'サンテミリオン', 'ボルドー', 'メルロー', '赤', 'スティール', 1997, 5800),
(4, 'オーメドック', 'ボルドー', 'カベルネ・ソーヴィニヨン', '赤', 'スティール', 1997, 2200),
(5, 'サンセール', 'ロワール', 'ソーヴィニヨンブラン', '白', 'スティール', 2001, 2800),
(6, 'シャンパン', 'シャンパーニュ', 'シャルドネ', '白', 'スパークリング', 1999, 4000);
```

```
CREATE TABLE ワインセット(セット ID bigint PRIMARY KEY, 名前 varchar, 本数 bigint,
価格 bigint);
INSERT INTO ワインセット(セット ID, 名前, 本数, 価格) VALUES (1, 'ブルゴーニュセット', 2,
5400), (2, 'ボルドーセット', 2, 8000), (3, '白ワインセット', 2, 5200), (4, '赤ワインセット', 3,
11000);
```

```
CREATE TABLE セット内容(セット ID bigint, ワイン ID bigint, PRIMARY KEY (セット ID,
ワイン ID));
INSERT INTO セット内容 (セット ID, ワイン ID )VALUES (1,1), (1,2),
(2,3),(2,4),(3,1),(3,5),(4,2),(4,3),(4,4);
```

```
CREATE TABLE 生産地(産地 varchar PRIMARY KEY, 国名 varchar);
INSERT INTO 生産地(産地, 国名) VALUES ('シャンパーニュ', 'フランス'), ('ソーテルヌ', 'フラン
ス'), ('トカイ', 'ハンガリー'), ('ブルゴーニュ', 'フランス'), ('ボルドー', 'フランス'), ('ラインガウ', 'フ
ランス'), ('ロワール', 'ドイツ');
```

```
CREATE TABLE AOC 品質ワイン(ワイン ID bigint, 名前 varchar, 産地 varchar, 品種 varchar,
色 varchar, タイプ varchar, ビンテージ bigint, 価格 bigint);
INSERT INTO AOC 品質ワイン(ワイン ID, 名前, 産地, 品種, 色, タイプ, ビンテージ, 価格)
VALUES (2, 'ジュヴレシャンベルタン', 'ブルゴーニュ', 'ピノノワール', '赤', 'スティール', 1998,
3000),
(3, 'サンテミリオン', 'ボルドー', 'メルロー', '赤', 'スティール', 1997, 5800),
(7, 'シャトーマルゴー', 'ボルドー', 'カベルネ・ソーヴィニヨン', '赤', 'スティール', 2003, 100000 ),
(8, 'シャトトラトゥール', 'ボルドー', 'カベルネ・ソーヴィニヨン', '赤', 'スティール', 2005, 80000 );
```

Q4.1

ワイン表と AOC 品質ワイン表を使って、AOC 品質ワインでないものを求める SQL 文を書きなさい。

```
SELECT * FROM ワイン WHERE ワインID NOT IN (SELECT ワインID FROM AOC 品質ワイン);
```

	ワインid bigint	名前 character varying	産地 character varying	品種 character varying	色 character varying	タイプ character varying	ビンテージ bigint	価格 bigint
1	1	シャブリ	ブルゴーニュ	シャルドネ	白	スティール	2001	2400
2	4	オーメドック	ボルドー	カベルネ・ソーヴィニヨン	赤	スティール	1997	2200
3	5	サンセール	ロワール	ソーヴィニヨンブラン	白	スティール	2001	2800
4	6	シャンパン	シャンパーニュ	シャルドネ	白	スパークリング	1999	4000

Q4.2

ワイン表とセット内容表を用いて、含まれるワインの色が全て同じであるようなワインセットのセット ID を、COUNT を含むネストされた SQL を書きなさい。

```
(1)SELECT DISTINCT SC.セット ID FROM セット内容 AS SC
WHERE 1 = (SELECT COUNT(DISTINCT 色) FROM ワイン NATURAL JOIN セット内容
WHERE セット ID=SC.セット ID);
```

```
(2)SELECT DISTINCT SC.セット ID FROM セット内容 AS SC
GROUP BY SC.セット ID
HAVING 1 = (SELECT COUNT(DISTINCT 色) FROM ワイン NATURAL JOIN セット内容
WHERE セット ID=SC.セット ID);
```

	セットid bigint
1	4
2	3
3	2

Q4.3

フランス産ワインだけからなるワインセットの名前を求める SQL を書きなさい.

```
SELECT WS.名前 FROM ワインセット AS WS
GROUP BY WS.セット ID
HAVING NOT EXISTS(
SELECT * FROM ワイン
NATURAL JOIN 生産地
NATURAL JOIN セット内容
INNER JOIN ワインセット USING (セット ID)
WHERE NOT 国名='フランス'AND セット ID = WS.セット ID);
```

	名前 character varying
1	ポルドーセット
2	赤ワインセット
3	ブルゴーニュセット

Q4.4

ワイン表と AOC 品質ワイン表を使って、ビンテージが 1998 年以降のワインを外結合する SQL 文を書きなさい.

```
SELECT * FROM ワイン AS W FULL OUTER JOIN AOC 品質ワイン AS AW USING (ワイン ID) WHERE W.ビンテージ >= 1998 OR AW.ビンテージ >= 1998;
```

	ワインid bigint	名前 character varying	産地 character varying	品種 character varying	色 character varying	タイプ character varying	ビンテージ bigint	価格 bigint	名前 character varying	産地 character varying	品種 character varying	色 character varying	タイプ character varying	ビンテージ bigint	価格 bigint
1	8								シャトールラトゥール	ポルドー	カベルネ・ソーヴィニヨン	赤	スティール	2005	80000
2	7								シャトールマルゴー	ポルドー	カベルネ・ソーヴィニヨン	赤	スティール	2003	130000
3	2	ジュヴレシャンベルタン	ブルゴーニュ	ピノノワール	赤	スティール	1998	3000	ジュヴレシャンベルタン	ブルゴーニュ	ピノノワール	赤	スティール	1998	3000
4	5	サンセール	ロワール	ソーヴィニヨンブラン	白	スティール	2001	2800							
5	6	シャンパン	シャンパーニュ	シャルドネ	白	スパークリング	1999	4000							
6	1	シャブリ	ブルゴーニュ	シャルドネ	白	スティール	2001	2400							

Q4.5

AOC 品質ワイン表を使って 2003 年のワイン全ての価格を 3 割り増しにする SQL 文を書きなさい

UPDATE AOC 品質ワイン SET 価格 = 価格 * 1.3 WHERE ビンテージ = 2003;

	ワインid bigint	名前 character varying	産地 character varying	品種 character varying	色 character varying	タイプ character varying	ビンテージ bigint	価格 bigint
1	2	ジュヴレシャンベルタン	ブルゴーニュ	ピノノワール	白	スティール	1998	3000
2	3	サンテミリオン	ポルドー	メルロー	赤	スティール	1997	5800
3	8	シャトーラトゥール	ポルドー	カベルネ・ソーヴィニヨン	赤	スティール	2005	80000
4	7	シャトーマルゴー	ポルドー	カベルネ・ソーヴィニヨン	赤	スティール	2003	130000

(SELECT した後)