

```
1  /* Question 1 : Nombre total d'appartements vendus au 1er semestre 2020. */
```

```
2
```

```
  ▶ Execute
```

```
3  SELECT
```

```
4    COUNT(*) AS 'ventes appartements au 1er semestre 2020'
```

```
5  FROM vente AS v
```

```
6  JOIN biens AS b ON v.id_bien = b.id_bien
```

```
7  WHERE
```

```
8  DATE BETWEEN "2020-01-01" AND "2020-06-30"
```

```
9  AND b.type_local = "appartement";
```

ventes appartements au 1er semestre 2020		
bigint		
1	31378	

```

11  /* Question 2 : Le nombre de ventes d'appartement par région pour le 1er semestre 2020. */
12
13  > Execute
14  SELECT
15      COUNT(v.id_vente) AS "Nbre_ventes" , nom_region AS "Regions"
16  FROM vente AS v
17  JOIN biens AS b ON b.id_bien = v.id_bien
18  JOIN communes AS c ON b.id_commune = c.id_commune
19  JOIN regions AS r ON c.id_region = r.id_region
20  WHERE
21      DATE BETWEEN "2020-01-01" AND "2020-06-30"
22      AND b.type_local = "appartement"
23  GROUP BY r.nom_region
24  ORDER BY nbre_ventes DESC;

```

		Nbre_ventes bigint		Regions varchar	
	1	13995		Île-de-France	
	2	3649		Provence-Alpes-Côte d'	
	3	3253		Auvergne-Rhône-Alpes	
	4	1932		Nouvelle-Aquitaine	
	5	1640		Occitanie	
	6	1357		Pays de la Loire	
	7	1254		Hauts-de-France	
	8	984		Grand Est	
	9	983		Bretagne	
	10	862		Normandie	
	11	696		Centre-Val de Loire	
	12	376		Bourgogne-Franche-Cor	
	13	223		Corse	
	14	94		Martinique	
	15	44		La Réunion	
	16	34		Guyane	
	17	2		Guadeloupe	

```

25  /* Question 3 : Proportion des ventes d'appartements par le nombre de pièces. */
26
27  > Execute
28  SELECT
29      ROUND(COUNT(v.id_vente) / tmp_table.nb * 100,2) AS 'proportion des ventes',
30      b.nb_re_pieces AS 'nombre de pièces'
31  FROM vente AS v
32  JOIN biens AS b ON b.id_bien = v.id_bien,
33      (SELECT COUNT(*) AS nb
34  FROM
35      vente AS v,
36      biens AS b
37  WHERE
38      v.id_bien = b.id_bien
39  AND b.type_local = 'appartement') AS tmp_table
40  WHERE
41      b.type_local = 'appartement'
42  GROUP BY b.nb_re_pieces
43  ORDER BY b.nb_re_pieces;

```

<input checked="" type="checkbox"/>	Q	proportion des ventes newdecimal	nombre de pièces int
	1	0.10	0
	2	21.48	1
	3	31.18	2
	4	28.57	3
	5	14.21	4
	6	3.55	5
	7	0.65	6
	8	0.17	7
	9	0.05	8
	10	0.03	9
	11	0.01	10
	12	0.00	11

```

44  /* Question 4 : Liste des 10 départements où le prix du mètre carré est le plus élevé. */
45
46  SELECT
47      round(AVG(v.valeur / b.surface_carrez),2) as 'prixSurface',
48      nom_departement as 'departement'
49  FROM vente as v
50  JOIN biens AS b ON b.id_bien = v.id_bien
51  JOIN communes AS c ON b.id_commune = c.id_commune
52  JOIN regions AS r ON c.id_region = r.id_region
53  GROUP BY r.nom_departement
54  ORDER BY prixSurface
55  DESC LIMIT 10;

```

<input checked="" type="checkbox"/>	Q	prixSurface double	departement varchar
	1	12045.42	Paris
	2	7219.39	Hauts-de-Seine
	3	5340.51	Val-de-Marne
	4	4696.83	Alpes-Maritimes
	5	4667.13	Haute-Savoie
	6	4336.7	Seine-Saint-Denis
	7	4225.25	Yvelines
	8	4059.31	Rhône
	9	4010.6	Corse-du-Sud
	10	3764.14	Gironde

```
57  /* Question 5 : Prix moyen du mètre carré d'une maison en Île-de-France. */
58
59  SELECT
60      ROUND(AVG(v.valeur / b.surface_carrez),2) as "prix moyen €/m² Maison",
61      r.nom_region as "Île-de-France"
62  FROM vente as v
63  JOIN biens AS b ON b.id_bien = v.id_bien
64  JOIN communes AS c ON b.id_commune = c.id_commune
65  JOIN regions AS r ON c.id_region = r.id_region
66  WHERE
67      b.type_local = "maison"
68  AND r.nom_region = "Île-de-France";
```

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="Q"/>	prix moyen €/m² Maison double	Île-de-France varchar
	1	3745.01	Île-de-France

```
76  /* Question 6 : Liste des 10 appartements les plus chers, avec la région et le nombre de m². */
77
```

▷ Execute

```
78  SELECT
79      b.id_bien AS 'id_bien',
80      r.nom_region AS 'région',
81      v.valeur AS 'prix en €',
82      b.surface_carrez AS 'superficie en m²'
83  FROM biens AS b
84  JOIN communes AS c ON b.id_commune = c.id_commune
85  JOIN regions AS r ON c.id_region = r.id_region
86  JOIN vente AS v ON b.id_bien = v.id_bien
87  WHERE
88      b.type_local = 'appartement'
89  ORDER BY v.valeur DESC
90  LIMIT 10;
```

<input checked="" type="checkbox"/>	Q	id_bien int	↑ région varchar	↑ prix en € float	↑ superficie en m² float
	1	19452	Île-de-France	9000000	9.1
	2	26882	Île-de-France	8600000	64
	3	17051	Île-de-France	8577710	20.55
	4	19802	Île-de-France	7620000	42.77
	5	16885	Île-de-France	7600000	253.3
	6	16193	Île-de-France	7535000	139.9
	7	19159	Île-de-France	7420000	360.95
	8	19403	Île-de-France	7200000	595
	9	16240	Île-de-France	7050000	122.56
	10	16241	Île-de-France	6600000	79.38

```

92  /* Question 7 : Taux d'évolution du nombre de ventes entre le premier et le second trimestre de 2020. */
93
94  > Execute
95  SELECT
96      t1 AS "trimestre 1",
97      t2 AS "trimestre 2",
98      ROUND(( (t2 - t1) / t1) * 100,2) AS "taux d'évolution des ventes"
99  FROM (
100     SELECT
101         COUNT(*) AS t2
102     FROM vente
103     WHERE
104         DATE BETWEEN "2020-04-01" AND "2020-06-30") t2
105  JOIN (
106     SELECT
107         COUNT(*) as t1
108     FROM vente
109     WHERE
110         date BETWEEN "2020-01-01" AND "2020-03-31") t1;

```

<input checked="" type="checkbox"/>	Q	trimestre 1 bigint	trimestre 2 bigint	taux d'évolution des ve newdecimal
	1	16776	17393	3.68

```

111  /* Question 8 : Le classement des régions par rapport au prix au mètre carré des appartement de plus de 4 pièces. */
112
113  > Execute
114  SELECT
115      ROUND(AVG(v.valeur / b.surface_carrez),2) AS 'prixSurface',
116      r.nom_region AS 'région'
117  FROM vente AS v
118  JOIN biens AS b ON b.id_bien = v.id_bien
119  JOIN communes AS c ON b.id_commune = c.id_commune
120  JOIN regions AS r ON c.id_region = r.id_region
121  WHERE b.type_local = "Appartement"
122  AND b.nbre_pieces > 4
123  GROUP BY r.nom_region
124  ORDER BY prixSurface DESC;

```

		prixSurface double	région varchar
	1	8757.64	Île-de-France
	2	3641.81	La Réunion
	3	3587.65	Provence-Alpes-Côte d'Azur
	4	3104.88	Corse
	5	2891.38	Auvergne-Rhône-Alpes
	6	2465.48	Nouvelle-Aquitaine
	7	2412.05	Bretagne
	8	2315.76	Pays de la Loire
	9	2189.93	Hauts-de-France
	10	2097.23	Occitanie
	11	2015.77	Normandie
	12	1540.89	Grand Est
	13	1453.11	Centre-Val de Loire
	14	1251.19	Bourgogne-Franche-Comté
	15	573.48	Martinique


```

125  /* Question 9 : Liste des communes ayant eu au moins 50 ventes au 1er trimestre. */
126
    ► Execute
✓ 127  SELECT
128      COUNT(v.id_vente) AS ventes,c.nom_com
129  FROM communes AS c
130  JOIN biens AS b ON b.id_commune = c.id_commune
131  JOIN vente AS v ON b.id_bien = v.id_bien
132  WHERE
133      v.date BETWEEN "2020-01-01" AND "2020-03-31"
134  GROUP BY c.nom_com
135  HAVING (count(v.id_vente) > 50)
136  ORDER BY
137      COUNT(v.id_vente) DESC;

```

<input checked="" type="checkbox"/>	Q	ventes bigint	nom_com varchar
	1	228	Paris 17e Arrondissement
	2	215	Paris 15e Arrondissement
	3	209	Paris 18e Arrondissement
	4	173	Nice
	5	169	Paris 11e Arrondissement
	6	165	Paris 16e Arrondissement
	7	157	Bordeaux
	8	146	Paris 14e Arrondissement
	9	127	Paris 20e Arrondissement
	10	119	Nantes
	11	116	Paris 19e Arrondissement
	12	110	Paris 12e Arrondissement
	13	109	Paris 10e Arrondissement
	14	106	Grenoble
	15	106	Paris 9e Arrondissement
	16	99	Boulogne-Billancourt
	17	94	Paris 13e Arrondissement
	18	87	Paris 7e Arrondissement
	19	86	Paris 6e Arrondissement
	20	81	Asnières-sur-Seine
	21	81	Marseille 8e Arrondissement

<input checked="" type="checkbox"/>	Q	ventes bigint	nom_com varchar
	22	80	Courbevoie
	23	79	Paris 5e Arrondissement
	24	79	Paris 3e Arrondissement
	25	78	Toulouse
	26	77	Antibes
	27	72	Marseille 4e Arrondissement
	28	71	Marseille 1er Arrondissement
	29	68	Vincennes
	30	68	Rueil-Malmaison
	31	67	Lille
	32	66	Marseille 9e Arrondissement
	33	65	Montreuil
	34	64	Angers
	35	63	Nîmes
	36	62	Paris 8e Arrondissement
	37	62	Sète
	38	62	La Ciotat
	39	61	Paris 2e Arrondissement
	40	61	Rennes
	41	60	Paris 4e Arrondissement
	42	59	Toulon
	43	59	Levallois-Perret
	44	56	Saint-Maur-des-Fossés
	45	54	Ajaccio
	46	54	Versailles
	47	53	Puteaux

```

139  /* Question 10 : Différence en pourcentage du prix au mètre carré entre un appartement de 2 pièces et un appartement de 3 pièces. */
140
141  > Execute
142  SELECT
143      ROUND(F2) AS "2pièces",
144      ROUND(F3) AS "3 pieces",
145      ROUND(((F3 / F2)-1) * 100,2) AS "différence de prix en %"
146  FROM (SELECT
147      AVG(valeur)/tmp_surf2.nb2 AS F2
148  FROM vente AS v
149  JOIN biens AS b ON b.id_bien = v.id_bien,
150      (SELECT
151      AVG(surface_carrez) AS nb2
152  FROM biens AS b)AS tmp_surf2
153  WHERE
154      b.nbre_pieces = 2) F2
155  JOIN (SELECT
156      AVG(valeur)/tmp_surf3.nb3 AS F3
157  FROM vente AS v
158  JOIN biens AS b ON b.id_bien = v.id_bien,
159      (SELECT
160      AVG(surface_carrez) AS nb3
161  FROM biens AS b)AS tmp_surf3
162  WHERE
163      b.nbre_pieces = 3) F3;

```

<input checked="" type="checkbox"/>	Q	2pièces double	3 pieces double	différence de prix en % double
	1	3497	4642	32.74

```

164  /* Question 11 : Les moyennes de valeurs foncières pour le top 3 des communes des départements 6, 13, 33, 59 et 69 */
165
166  > Execute
167  SELECT *
168  FROM (
169      SELECT
170          RANK() OVER
171              (PARTITION BY code_dep ORDER BY moyenne_commune DESC) AS Rang,
172          id_commune,
173          nom_com,
174          moyenne_commune,
175          code_dep
176      FROM
177          (SELECT c.id_commune,
178              c.nom_com,
179              r.code_dep,
180              ROUND(AVG(v.valeur), 2) AS moyenne_commune
181          FROM communes AS c
182          JOIN biens AS b
183          ON b.id_commune = c.id_commune
184          JOIN vente AS v
185          ON v.id_bien = b.id_bien
186          INNER JOIN regions AS r
187          ON c.id_region = r.id_region
188          WHERE r.code_dep IN ("06", "13", "33", "59", "69")
189          GROUP BY c.nom_com
190          ORDER BY c.id_commune)
191      AS sub)
192  WHERE Rang <=3 ;

```

<input checked="" type="checkbox"/>	Q	Rang bigint	id_commune int	nom_com varchar	moyenne_commune double	code_dep varchar
	1	1	1991	Saint-Jean-Cap-Ferrat	968750	06
	2	2	1929	Èze	655000	06
	3	3	1954	Mouans-Sartoux	476898	06
	4	1	4336	Gignac-la-Nerthe	330000	13
	5	2	4393	Saint-Savournin	314425	13
	6	3	4315	Cassis	313416.88	13
	7	1	12555	Lège-Cap-Ferret	549500.64	33
	8	2	12844	Vayres	335000	33
	9	3	12334	Arcachon	307435.93	33
	10	1	21888	Bersée	433202	59
	11	2	21983	Cysoing	408550	59
	12	3	22091	Halluin	322250	59
	13	1	27240	Ville-sur-Jarnioux	485300	69
	14	2	27275	Lyon 2e Arrondissement	455217.26	69
	15	3	27279	Lyon 6e Arrondissement	426968.25	69

```

212 /* Question 12v1 : Les 20 communes avec le plus de transactions pour 1000 habitants pour les communes qui dépassent les 10 000 habitants. */
213
214 > Execute
215 SELECT
216     ROUND(COUNT(id_vente)/p.pop_tot*1000,2) AS "Nbre_vente_pour_1000_habitant",
217     p.pop_tot AS "population",
218     nom_com AS "ville"
219 FROM vente AS v
220 JOIN biens AS b ON v.id_bien = b.id_bien
221 JOIN communes AS c ON b.id_commune = c.id_commune
222 JOIN populations AS p ON c.id_pop = p.id_pop
223 WHERE p.pop_tot > 10000
224 GROUP BY c.nom_com
225 ORDER BY Nbre_vente_pour_1000_habitant DESC LIMIT 20;


```

		Nbre_vente_pour_1000_habitant newdecimal	population int	ville varchar
	1	5.84	21735	Paris 2e Arrondissement
	2	4.92	16055	Paris 1er Arrondissement
	3	4.69	34306	Paris 3e Arrondissement
	4	4.62	11898	Arcachon
	5	4.58	16797	La Baule-Escoubiac
	6	4.08	29390	Paris 4e Arrondissement
	7	3.99	13041	Roquebrune-Cap-Martin
	8	3.83	36250	Paris 8e Arrondissement
	9	3.50	17160	Sanary-sur-Mer
	10	3.43	60563	Paris 9e Arrondissement
	11	3.43	10776	La Londe-les-Maures
	12	3.38	41171	Paris 6e Arrondissement
	13	3.24	11725	Saint-Cyr-sur-Mer
	14	3.13	11178	Chantilly
	15	3.06	11440	Pornichet
	16	3.06	22576	Saint-Mandé
	17	3.04	86863	Paris 10e Arrondissement
	18	2.94	30981	Menton
	19	2.87	11501	Saint-Hilaire-de-Riez
	20	2.81	50230	Vincennes

```

225
226 /* Question 12v2 : Les 20 communes avec le plus de transactions pour 1000 habitants pour les communes qui dépassent les 10 000 habitants. */
227
228 ▶ Execute
229 SELECT b.code_postal, c.nom_com AS "nom commune",
230        ROUND(AVG(b.surface_carrez),0) AS "Surface Carrez moyenne",
231        ROUND(AVG(v.valeur),0) AS "Valeur fonctière moyenne",
232        ROUND((COUNT(v.id_vente))/pop_tot*1000,2) AS "nombre_d_achat_pour_mille_habitants"
233 FROM vente AS v
234 JOIN biens AS b ON v.id_bien = b.id_bien
235 JOIN communes AS c ON b.id_commune = c.id_commune
236 JOIN Populations AS p ON c.id_pop = p.id_pop
237 JOIN regions AS r ON c.id_region = r.id_region
238 WHERE b.surface_carrez != 0
239 AND r.code_dep IS NOT NULL
240 AND p.pop_tot > 10000
241 GROUP BY c.nom_com
242 ORDER BY nombre_d_achat_pour_mille_habitants
243 DESC LIMIT 20;

```

<input checked="" type="checkbox"/>		code_postal int	nom commune varchar	Surface Carrez moyenne double	Valeur fonctière moyenne double	nombre_d_achat_pour_mille_habitants newdecimal
	1	75002	Paris 2e Arrondissement	42	521065	5.84
	2	75001	Paris 1er Arrondissement	54	1000675	4.92
	3	75003	Paris 3e Arrondissement	49	655954	4.69
	4	33120	Arcachon	50	307436	4.62
	5	44500	La Baule-Escoublac	50	264745	4.58
	6	75004	Paris 4e Arrondissement	48	645485	4.08
	7	6190	Roquebrune-Cap-Martin	47	274173	3.99
	8	75008	Paris 8e Arrondissement	75	1010536	3.83
	9	83110	Sanary-sur-Mer	48	268489	3.50
	10	75009	Paris 9e Arrondissement	50	583177	3.43
	11	83250	La Londe-les-Maures	37	151213	3.43
	12	75006	Paris 6e Arrondissement	59	1005956	3.38
	13	83270	Saint-Cyr-sur-Mer	53	256894	3.24
	14	60500	Chantilly	61	238481	3.13
	15	44380	Pornichet	44	204127	3.06
	16	94160	Saint-Mandé	55	494061	3.06
	17	75010	Paris 10e Arrondissement	49	532282	3.04
	18	6500	Menton	45	208585	2.94
	19	85270	Saint-Hilaire-de-Riez	36	85265	2.87
	20	94300	Vincennes	50	433108	2.81