**Карточка 14 "Запросы к поисковым системам и упрощение логических выражений"**

**1.** В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» — символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

|  |  |
| --- | --- |
| **Запрос** | **Число страниц** |
| Лукьяненко | Стругацкие | 162 |
| Лукьяненко & Герберт | 0 |
| Лукьяненко | 84 |
| Стругацкие & Герберт | 40 |
| Лукьяненко | Стругацкие | Герберт | 184 |
| Лукьяненко & Стругацкие | 48 |

Сколько страниц будет найдено по запросу **Герберт**?

**2.** В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» — символ «&». В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

|  |  |
| --- | --- |
| **Запрос** | **Число страниц** |
| короновирус | прививка | 217 |
| прививка | вакцина | 217 |
| короновирус & вакцина | 87 |
| короновирус | прививка | вакцина | 266 |
| короновирус | 175 |
| прививка | 128 |
| вакцина | 162 |

Сколько страниц будет найдено по запросу  **короновирус & прививка & вакцина**?

**3.** В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» — символ «&». В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

|  |  |
| --- | --- |
| **Запрос** | **Число страниц** |
| Apocalyptica | 107 |
| HIM | 121 |
| The Rasmus | Apocalyptica | 172 |
| HIM & Apocalyptica | 42 |
| HIM | The Rasmus | 202 |
| HIM & The Rasmus & Apocalyptica | 20 |
| The Rasmus | 134 |

Сколько страниц будет найдено по запросу  **HIM | The Rasmus | Apocalyptica**?

**4.** Упростите логические выражения:

а) $A+\overbar{B∙\overbar{C}}+\overbar{\left(\overbar{A}+B+\overbar{C}\right)}$

б) $\left(A+B+C\right)∙\overbar{\left(\overbar{A}∙\overbar{B}\right)}+C$

в) $A∙\overbar{\left(\overbar{C}+\overbar{B}\right)}+\overbar{\left(\overbar{A}+B\right)}∙C+A∙C$

**5.** Упростите логические выражения:

а) $\overbar{\overbar{A}\rightarrow \left(B\rightarrow \overbar{C}\right)}$

б) $\overbar{\overbar{A}\rightarrow B}∙\overbar{A\rightarrow B}$

в) $A+\overbar{B∙\overbar{C}}+\overbar{\left(A\rightarrow \overbar{\overbar{B}∙C}\right)}$