**Задание:**

1. На представленном плане по вариантам определить координаты концевых точек линии исследования(номер варианта — является номером линии):

а) Прямоугольные координаты в системе Гаусса-Крюгера номер зоны 15. (Х,У)

б) Географические координаты (Широта, Долгота).

2 Определить дирекционный угол (α )линии (по вариантам), и рассчитать Аз магнитный этой же линии, определить ее длинну.

3. По известным координатам найти и обозначить точки на плане по вариантам:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вариант** | Y | X | **Вариант** | Y | X |
| **1** | 378210,5 | 6257331,2 | **13** | 378681,0 | 6256977,7 |
| **2** | 378571,2 | 6257046,9 | **14** | 378673,9 | 6256767,5 |
| **3** | 378599,8 | 6256662,4 | **15** | 378392,0 | 6256533,4 |
| **4** | 378346,7 | 6256748,4 | **16** | 378265,5 | 6257581,9 |
| **5** | 378611,8 | 6257309,7 | **17** | 378745,5 | 6256683,9 |
| **6** | 378174,7 | 6257101,9 | **18** | 378547,3 | 6257531,8 |
| **7** | 378659,5 | 6256922,7 | **19** | 378291,7 | 6257438,6 |
| **8** | 378449,4 | 6257006,3 | **20** | 378103,0 | 6256846,3 |
| **9** | 378122,2 | 6257481,6 | **21** | 378294,1 | 6257199,8 |
| **10** | 378642,8 | 6256750,8 | **22** | 378255,9 | 6257321,6 |
| **11** | 378329,9 | 6257426,7 | **23** | 378626,1 | 6257302,5 |
| **12** | 378272,6 | 6256968,1 | **24** | 378790,9 | 6256898,9 |
|  |  |  | **25** | 378351,4 | 6256746,0 |

4 Рассчитать площадь фигур образуемых линиями (соединить концевые точки линий) по вариантам:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вариант** | Линии | **Вариант** | Линии | **Вариант** | Линии |
| **1** | 1-6 | **11** | 22-21 | **21** | 16-9 |
| **2** | 6-2 | **12** | 23-12 | **22** | 1-4 |
| **3** | 4-3 | **13** | 10-16 | **23** | 3-5 |
| **4** | 5-1 | **14** | 9-17 | **24** | 16-8 |
| **5** | 6-4 | **15** | 15-13 | **25** | 9-8 |
| **6** | 5-9 | **16** | 20-18 |  |  |
| **7** | 5-16 | **17** | 17-19 |  |  |
| **8** | 10-11 | **18** | 11-17 |  |  |
| **9** | 11-16 | **19** | 4-10 |  |  |
| **10** | 13-14 | **20** | 5-8 |  |  |

Задание можно выполнять в любом графическом редакторе, любой программе