**Barem de corectare OLM 2019 Clasa a VII-a**

**P1**

|  |  |
| --- | --- |
| **a)** | 1p |
| Dacă , | 1p |
| Dacă *N*, | 2p |
| **b)** , pentru | 1p |
|  | 1p |
| ; | 1p |

**P2 – autor Simona Dumitrescu**

|  |  |
| --- | --- |
| **a)** | 1p |
| Fracția  este strict pozitivă și subunitară pentru orice *N\** | 2p |
| **b)** | 1p |
|  | 1p |
|  | 1p |
| ; | 1p |

**P3 – autor Cătălin Cristea (GM 10/2018)**

|  |  |
| --- | --- |
| Construim  și , | 2p |
| Din teorema lui Thales  și | 1p |
|  | 1p |
| *AMXN* paralelogram și *Q* mijlocul lui , deci *Q* mijlocul lui | 1p |
| linie mijlocie în , deci | 1p |
|  | 1p |

**P4 – autor Dan Vulc**

|  |  |
| --- | --- |
| **a)**  isoscel, deci este bisectoarea unghiului | 1p |
| În ,  și , deci  și | 1p |
| ;  și  bisectoare, deci *E* este centrul cercului înscris în . | 2p |
| **b)**  bisectoare în | 1p |
| isoscel, deci | 1p |
| , deci | 1p |