**MATEMATICĂ**

**M1**

|  |  |
| --- | --- |
| notăm$ 2x^{2}+2y^{2}+2x+2y+2=a$ | 1p |
| E = a2 – (a – 1)2 - 1 | 2p |
| E = 2a - 2 | 2p |
| E = $4x^{2}+4y^{2}+4x +4y+4-2=$$$4x^{2}+4y^{2}+4x+4y+2=$$$$\left(4x^{2}+4x+1\right)+\left(4y^{2}+4y+1\right)$$ | 3p |
|  $E=\left(2x+1\right)^{2}+\left(2y+1\right)^{2}$ care este sumă de pătrate perfecte deoarece 2x+1 şi 2y+1 sunt numere naturale dacă x şi y sunt numere naturale. | 1p |
| Oficiu  | 1p |
|  |  |

**M2**

|  |  |
| --- | --- |
| (AB′M) ∩ (A′MC′) = AM, (A′MC′)⊂(ACC′)A′C′ ∩ B′D′ = {O }, B′O ⊥(A′MC′) | 2p |
|  B′O ⊥(A′MC′)OP⊥ AM și din T3⊥⇒ B′P ⊥ AM | 2p |
| m (∡((A′MC′),(AB′M))) = m(∡B′PO) | 1p |
| Dacă AB = 2a, obținem,calculând:B′O = a, AM = 3a, AO = și OM = ⇒ AO2 + OM2 = AM2 ⇒m(∡AOM) = 900,OP⊥ AM, OP = a | 3p |
| ∆ B′OP, m(∡B′OP) =900, B′O = OP ⇒ m(∡B′PO) = 450 | 1p |
| Oficiu  | 1p |
|  |  |