

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

Varianta 94

Prof Manițu Blandina

| SUBIECTUL I  |                                                                                                         | (30 de puncte) |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1.           | $\frac{19}{2}$                                                                                          | 5p             |
| 2.           | $\frac{1}{2}$                                                                                           | 5p             |
| 3.           | 4                                                                                                       | 5p             |
| 4.           | 24                                                                                                      | 5p             |
| 5.           | $45^0$                                                                                                  | 5p             |
| 6.           | 7,00                                                                                                    | 5p             |
| SUBIECTUL II |                                                                                                         | (30 de puncte) |
| 1.           | Desenează piramida                                                                                      | 4p             |
|              | Notează piramida                                                                                        | 1p             |
| 2.           | $3x - 4 = 8$ sau $3x - 4 = -8$                                                                          | 2p             |
|              | $3x - 4 = 8 \Rightarrow 3x = 4 + 8 \Rightarrow 3x = 12 \Rightarrow x = 4 \in \mathbb{N}$                | 1p             |
|              | $3x - 4 = -8 \Rightarrow 3x = 4 - 8 \Rightarrow 3x = -4 \Rightarrow x = -\frac{4}{3} \notin \mathbb{N}$ | 1p             |
|              | $A = \{4\}$                                                                                             | 1p             |
| 3.           | Notăm x prețul inițial                                                                                  | 1p             |
|              | $x + \frac{15}{100}x = 21 + 2$                                                                          | 2p             |
|              | $x + \frac{3x}{20} = 23 \Rightarrow 20x + 3x = 460 \Rightarrow 23x = 460$                               | 2p             |
|              | $x = 460 : 23 \Rightarrow x = 20 \text{ lei prețul inițial}$                                            | 1p             |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                   |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 4.            | <p>a) <math>f(0) = -3 \cdot 0 + 6 = 6</math></p> <p><math>f(1) = -3 \cdot 1 + 6 = -3 + 6 = 3</math></p> <p><math>f(2) = -3 \cdot 2 + 6 = -6 + 6 = 0</math></p> <p><math>f(0) + f(1) + f(2) = 6 + 3 + 0 = 9</math></p>                                                                                                                                                                                                  | <p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p> <p>2p</p>           |
|               | <p>b) <math>A(-1, m) \in G_f \Leftrightarrow f(-1) = m</math></p> <p><math>-3(-1) + 6 = m</math></p> <p><math>3 + 6 = m \Rightarrow 9 = m \Rightarrow m = 9</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>2p</p> <p>2p</p> <p>1p</p>                     |
| 5             | <p><math>(\sqrt{2} - 1)^2 = (\sqrt{2})^2 - 2 \cdot \sqrt{2} \cdot 1 + 1^2 = 2 - 2\sqrt{2} + 1 = 3 - 2\sqrt{2}</math></p> <p><math>(\sqrt{2} + 1)^2 = (\sqrt{2})^2 + 2 \cdot \sqrt{2} \cdot 1 + 1^2 = 2 + 2\sqrt{2} + 1 = 3 + 2\sqrt{2}</math></p> <p><math>(\sqrt{2} - 1)^2 + (\sqrt{2} + 1)^2 = 3 - 2\sqrt{2} + 3 + 2\sqrt{2} = 6</math></p>                                                                          | <p>2p</p> <p>2p</p> <p>1p</p>                     |
| SUBIECTUL III |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | (30 de puncte)                                    |
| 1.            | <p>a) Desenează și notează paralelipipedul.</p> <p><math>A_l = 2(L \cdot l + L \cdot h + l \cdot h).</math></p> <p><math>A_l = 2(3 \cdot 1,5 + 3 \cdot 0,75 + 1,5 \cdot 0,75) = 2(4,5 + 2,25 + 1,125) = 2 \cdot 7,875</math></p> <p><math>A_l = 15,75m^2.</math></p>                                                                                                                                                   | <p>1p</p> <p>1p</p> <p>2p</p> <p>1p</p>           |
|               | <p>b) Aria unei plăci de faianță <math>= 15\sqrt{5} \cdot 15\sqrt{5} = 1125cm^2.</math></p> <p>Ariile fețelor laterale sunt: <math>1,5 \cdot 0,75m^2 = 1,125m^2 = 11250cm^2</math></p> <p><math>3 \cdot 0,75m^2 = 2,25m^2 = 22500cm^2</math></p> <p><math>11250:1125=10</math>bucăți și <math>22500:1125=20</math>bucăți</p> <p>Avem nevoie de <math>10 \cdot 2 + 20 \cdot 2 = 20 + 40 = 60</math> bucăți faianță.</p> | <p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p> |
|               | c) Volumul bazinului $V = L \cdot l \cdot h$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1p                                                |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|    | $V = 3 \cdot 1,5 \cdot 0,75 = 4,5 \cdot 0,75 = 3,375m^3$ $3,375m^3 = 3375dm^3 \quad \text{și } 1dm^3 = 1litru$ $3375:675=5 \Rightarrow \frac{1}{5} \text{ din volumul bazinului se umple cu apă}$ $\text{Înălțimea apei în bazin va fi: } 0,75 \cdot \frac{1}{5} = \frac{75}{100} \cdot \frac{1}{5} = \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{5} = \frac{3}{20} = 0,15m$                              | <p>1p</p> <p>1p</p> <p>2p</p> <p>1p</p>           |
| 2. | <p>a) <math>AM = \frac{1}{4} \cdot AB = \frac{1}{4} \cdot 12 = 3m \Rightarrow MB = 12 - 3 = 9m</math></p> <p><math>A_{AMND} = AM \cdot MN = 3 \cdot 3 = 9m^2</math> aria suprafeței cultivată cu salată.</p> <p><math>A_{MBCN} = MB \cdot BC = 9 \cdot 3 = 27m^2</math> aria suprafeței cultivată cu ridichi.</p>                                                                        | <p>2p</p> <p>2p</p> <p>1p</p>                     |
|    | <p>b) <math>A_{ABCD} = AB \cdot AD = 12 \cdot 3 = 36m^2</math></p> <p>Notăm p procentul cerut <math>\Rightarrow \frac{p}{100} \cdot 36 = 27 \Rightarrow p = \frac{27 \cdot 100}{36} = 75</math></p> <p>75% din suprafața grădinii este cultivată cu salată.</p>                                                                                                                          | <p>1p</p> <p>3p</p> <p>1p</p>                     |
|    | <p>c) <math>9 \cdot 12 = 108</math> fire salată</p> <p><math>27 \cdot 15 = 405</math> fire ridichi <math>\Rightarrow 405 : 5 = 81</math> legături ridichi</p> <p><math>108 \cdot 1,5 = 162</math> lei se obțin din vânzarea salatei</p> <p><math>81 \cdot 2 = 162</math> lei se obțin din vânzarea ridichilor</p> <p><math>162 + 162 = 324</math> lei se obțin din vânzare în total.</p> | <p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p> |