

**Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului**  
**Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar**

Rezolvare

1.  $A_3^2 + C_3^2 = \frac{3!}{1!} + \frac{3!}{2!} = 6 + 3 = 9.$

2.  $AB = \frac{BC}{2} = 5.$

$$AC = \sqrt{100 - 25} = 5\sqrt{3}$$

$$A_{\triangle ABC} = \frac{AB \cdot AC}{2} = \frac{25\sqrt{3}}{2}.$$

3.  $\Delta = 0 \Leftrightarrow 4m^2 - 8m = 0 \Leftrightarrow 4m(m - 2) = 0 \Leftrightarrow m \in \{0, 2\}.$

4. Se ridică ambii membri ai ecuației  $\sqrt[3]{x+1} = 2$  la puterea a treia și se obține:

$$\left(\sqrt[3]{x+1}\right)^3 = 2^3 \Leftrightarrow x+1 = 8 \Leftrightarrow x = 7.$$

5. Sistemul din enunț este echivalent cu  $\begin{cases} 2a_1 + 5r = 26 \\ 2a_1 + 10r = 36 \end{cases}.$

$$\text{Rezultă } 5r = 10 \Rightarrow r = 2.$$

6.  $AB = \sqrt{2}, BC=1, AC=1.$

$$P_{\triangle ABC} = 2 + \sqrt{2}.$$