

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

**Rezolvare**

1.  $\sqrt{2} < \sqrt[3]{3} \Leftrightarrow 8 < 9; \sqrt[3]{3} < 2 = \log_2 4 < \log_2 5.$

2.  $\Delta = 9 - 4m \leq 0 \Rightarrow m \geq \frac{9}{4}.$

3.  $\pm \frac{1}{2} \arccos \frac{1}{2} + k\pi = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}.$

4. Sunt 7 pătrate. Probabilitatea este  $\frac{7}{49} = \frac{1}{7}.$

5.  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 0 \Leftrightarrow 2m - 12 = 0 \Leftrightarrow m = 6.$

6.  $P = \operatorname{tg} 1^\circ \cdot \operatorname{tg} 2^\circ \cdot \operatorname{tg} 3^\circ \cdot \dots \cdot \operatorname{tg} 89^\circ = (\operatorname{tg} 1^\circ \cdot \operatorname{tg} 89^\circ) \cdot (\operatorname{tg} 2^\circ \cdot \operatorname{tg} 88^\circ) \cdot \dots \cdot (\operatorname{tg} 44^\circ \cdot \operatorname{tg} 46^\circ) \cdot \operatorname{tg} 45^\circ = 1.$