

Ministerul Educației, Cercetării și Inovării
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar
Soluții

1. $(\sqrt{3})^{12} = 3^6$; $(\sqrt[3]{5})^{12} = 5^4$; $(\sqrt[4]{8})^{12} = 8^3$; $\sqrt[4]{8} < \sqrt[3]{5} < \sqrt{3}$.
2. $g(1) = 0$; $f(x) = ax + b$, $f(1) = 0$; $g(0) = 3 \Rightarrow f(2) = 3$; $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 3x - 3$.
3. $3^x = y$, $3y^2 - 30y + 27 = 0$; $y \in \{1, 9\}$; $x \in \{0, 2\}$.
4. $9 \cdot 10 \cdot 10 = 900$ cazuri posibile; $4 \cdot 5 \cdot 5 = 100$ cazuri favorabile; $p = \frac{1}{9}$.
5. $A'(2, -1)$; $m_{AA'} = -3$; $m_a: y - 2 = -3(x - 1)$; $3x + y - 5 = 0$.
6. $\frac{\operatorname{ctg} 1 - \operatorname{tg} 1}{2} = \frac{\frac{1}{\operatorname{tg} 1} - \operatorname{tg} 1}{2} = \frac{1 - \operatorname{tg}^2 1}{2 \operatorname{tg} 1} = \frac{\cos 2}{\sin 2} = \operatorname{ctg} 2$.