

**Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului**  
**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.  $C_5^3$  cazuri favorabile;  $p = \frac{1}{12}$
5.  $A'(2, -1)$ ;  $m_{AA'} = -3$ ;  $m_a: y - 2 = -3(x - 1)$ ;  $3x + y - 5 = 0$
6.  $ctg 2x = \frac{1}{tg 2x}$ ;  $tg 2x = \frac{2tgx}{1 - tg^2 x}$ ;  $\frac{ctgx - tgx}{2} = \frac{1 - tg^2 x}{2tgx}$