

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

1. $\log_2 3 + \log_2 \frac{1}{3} = \log_2 3 - \log_2 3 = 0.$
2. Deoarece $5! = 120$, $4! = 24 \Rightarrow$ probabilitatea este egală cu $\frac{5}{6}.$
3. Se notează $2^x = t > 0$. Ecuația devine $t^2 + 5t - 14 = 0 \Rightarrow t = 2$, deci $x = 1.$
4. Deoarece $\Delta 4\sin^2 a - 4(1 - \cos^2 a) = 4\sin^2 a - 4\sin^2 a = 0 \Rightarrow$ ecuația admite soluții reale egale, $\forall a \in \mathbb{R}.$
5. $3\overrightarrow{OA} - 5\overrightarrow{OB} = 6\vec{i} - 9\vec{j} - 5\vec{i} + 10\vec{j} = \vec{i} + \vec{j} \Rightarrow \alpha = \beta = 1.$
6. Se aplică teorema sinusurilor în triunghiul $ABC \Rightarrow \frac{BC}{\sin A} = 2R \Rightarrow \sin A = \frac{BC}{2R} = 1.$