

Rezolvare

1. $1 + 2 + 2^2 + \dots + 2^7 = 1 \cdot \frac{2^8 - 1}{2 - 1} = 255.$

2. $x^2 - 3x + 2 > x - 3 \Rightarrow (x - 2)^2 + 1 > 0 \forall x \in \mathbb{R}.$

3. $\begin{cases} 2x + 3 \geq 0 \\ x \geq 0 \end{cases} \Rightarrow x \in [0, \infty).$

$2x + 3 = x^2 \Rightarrow \begin{cases} x = 3 \in [0, \infty) \\ x = -1 \notin [0, \infty) \end{cases} \Rightarrow x = 3.$

4. Inegalitatea este verificată de 1, 2, 4 și 5 $\Rightarrow p = \frac{4}{5}.$

5. $\frac{-2}{m} = \frac{-m}{1} \Rightarrow m = \pm\sqrt{2}.$

6. $\sin 30^\circ - \cos 45^\circ + \sin 60^\circ = \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{1 - \sqrt{2} + \sqrt{3}}{2}.$