

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

1.  $x + 2 > 0 \Rightarrow x \in (-2; +\infty)$ .  $x + 2 = 9 \Leftrightarrow x = 7 \in (-2; +\infty)$ .

2.  $\max f = 4 - m = 10 \Leftrightarrow m = -6$

3. Condiția:  $x \in \left(-\frac{1}{2}; \infty\right)$ ;  $2x + 1 = 49 \Rightarrow x = 24 \in \left(-\frac{1}{2}; \infty\right)$ .

4.  $n(n-1) \leq n+8, n \in \mathbb{N}, n \geq 2 \Leftrightarrow n \in \{2; 3; 4\}$ .

5.  $AB = 13 \Leftrightarrow 25 + (a-1)^2 = 169 \Leftrightarrow a \in \{-11; 13\}$ .

6. Se aplică teorema sinusurilor și se obține  $R = 20$ .