

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

1.  $\frac{25-1}{4} + 1 = 7$ , deci  $S_7 = \frac{(1+25) \cdot 7}{2} = 91$ .
2.  $x \in (-2; 1) \cap \mathbb{Z} = \{-1; 0\}$ .
3.  $3 \cdot 6^x = 108 \Rightarrow 6^x = 6^2 \Rightarrow x = 2$ .
4. Cerință echivalentă cu a determina numărul funcțiilor  $f : \{a, b, c\} \rightarrow \{1, 2\}$ , adică  $2^3 = 8$ .
5. Relația  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} = \vec{0}$  se rescrie  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$ , ceea ce implică faptul că  $AB \parallel CD$ ,  $AB = CD \Rightarrow ABCD$  paralelogram.
6. Din teorema sinusurilor avem  $\frac{BC}{\sin A} = 2R$ , deci  $\sin A = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$ .