

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

1. 1

2.  $\max f = -\frac{\Delta}{4a}$ ;  $\max f = 0$

3.  $x = (-1)^k \arcsin\left(-\frac{1}{2}\right) + k\pi$ ;  $\arcsin\left(-\frac{1}{2}\right) = -\frac{\pi}{6}$ ;  $x \in \left\{\frac{7\pi}{6}, \frac{11\pi}{6}\right\}$ .

4.  $C_n^2 = 120$ ;  $n = 16$

5.  $ABDC$  paralelogram;  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AD}$ ,  $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{CB}$ ;  $AD = CB$ ;  $ABDC$  dreptunghi;  $A = \frac{\pi}{2}$

6. Triunghiul este dreptunghic;  $S = 6$ ,  $p = 6$ ;  $r = 1$