

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

1.  $r = 2; a_1 = 2; S_{20} = \frac{20(a_1 + 19r)}{2} = 400$

2.  $x^2 - 2x - 4 = 0; x \in \{1 \pm \sqrt{5}\}$

3.  $\operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{2} - \operatorname{arctg} \frac{1}{2}\right) = \operatorname{ctg}\left(\operatorname{arctg} \frac{1}{2}\right); \operatorname{ctg}\left(\operatorname{arctg} \frac{1}{2}\right) = 2$

4. Probabilitatea este  $p = \frac{20}{40} = \frac{1}{2}$ .

5.  $G\left(\frac{7}{3}, \frac{5}{3}\right)$

6.  $\sin 4\alpha = \frac{2 \operatorname{tg} 2\alpha}{1 + \operatorname{tg}^2 2\alpha} = \frac{2 \frac{2 \operatorname{tg} \alpha}{1 - \operatorname{tg}^2 \alpha}}{1 + \left(\frac{2 \operatorname{tg} \alpha}{1 - \operatorname{tg}^2 \alpha}\right)^2} = -\frac{24}{25}$