

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

1. $a_1 = 10, a_4 = 19 = a_1 + 3r \Leftrightarrow 10 + 3r = 19 \Rightarrow r = 3.$
2. f descrescătoare $\Rightarrow f_{\min} = f(1) = 0.$
3. Condiție: $x > 0$. Notăm $\lg x = t \Rightarrow t^2 - 3t + 2 = 0 \Rightarrow t_1 = 1, t_2 = 2. S = \{10; 100\}.$
4. $x + \frac{15}{100} \cdot x = 460 \Rightarrow x = 400$
5. $\overrightarrow{OA} = 3\vec{i} + 4\vec{j} \Rightarrow B(3, 4); \overrightarrow{OB} = 7\vec{i} + 2\vec{j} \Rightarrow A(7, 2),$ deci $M(5, 3).$
6. Cum $\sin 100^\circ = \sin 80^\circ; \cos 100^\circ = -\cos 80^\circ,$ rezultatul este 0.