

**Megoldás.**  $\overline{ababab} = 10101 \cdot \overline{ab} = 3 \cdot 7 \cdot 13 \cdot 37 \cdot \overline{ab}$ . A feltételeknek megfelelően  $\overline{ab}$  olyan kétjegyű szám, amely két különböző prímszám szorzata, melyek között nem szerepel a 3, 7, 13, 37. Tehát  $\overline{ab}$  lehetséges szorzatalakja:  $2 \cdot 5$ ,  $2 \cdot 11$ ,  $2 \cdot 17$ ,  $2 \cdot 19$ ,  $2 \cdot 23$ ,  $2 \cdot 29$ ,  $2 \cdot 31$ ,  $2 \cdot 41$ ,  $2 \cdot 43$ ,  $2 \cdot 47$ ,  $5 \cdot 11$ ,  $5 \cdot 17$ . A továbbiakban már legalább háromjegyű számokat kapunk, tehát 12 megfelelő szám van.