

2016/2017  
66. ročník MO

Zadania úloh školského kola kategórie A

---

(Súťaž sa konala v utorok 6. decembra 2016.)

1. Zistite, aké najmenšie kladné celé číslo možno vložiť medzi dvojčísla 20 a 16 tak, aby výsledné číslo bolo násobkom čísla 2016. (Radek Horenský)
2. Nájdite všetky kladné celé čísla  $n$ , pre ktoré sa dajú čísla  $1, 2, \dots, n$  rozdeliť do troch disjunktných neprázdnych množín s navzájom rôznymi počtami prvkov tak, že v ľubovoľnej dvojici množín má tá s menším počtom prvkov väčší súčet svojich prvkov. (Martin Panák)
3. Body  $D$  a  $E$  sú (v tomto poradí) päťami výšok z vrcholov  $B$  a  $C$  ostrouhlého trojuholníka  $ABC$ . Predpokladajme, že platí  $|AE| \cdot |AD| = |BE| \cdot |CD|$ . Akú najmenšiu veľkosť môže mať uhol  $BAC$ ? (Patrik Bak)