

Létezik-e olyan  $u, v$  valós számpár, amelyre

- a)  $u + v$  racionális, de minden  $n \geq 2$  egész szám esetén  $u^n + v^n$  irracionális;
- b)  $u + v$  irracionális, de minden  $n \geq 2$  egész szám esetén  $u^n + v^n$  racionális?