

## 4. CVIČENÍ Z DISKRÉTKY

Domácí úkol, úterní paralelka

Deadline na odevzdání je začátek cvičení 30. 10.

### PŘÍKLAD PRVNÍ

10 bodů

Nechť  $R$  je relace na množině  $\{1, 2, \dots, 1000\}$ , kde  $xRy \Leftrightarrow \log_2\left(\frac{x}{y}\right) \in \mathbb{Z}$ . Rozhodněte, zdali je relace  $R$  ekvivalence. Pokud je ekvivalencí, určete kolik má tříd ekvivalence (a samozřejmě zdůvodněte).  
*[Hint: Pro druhou část se zamyslete nad tím, jak je  $R$  ovlivněno paritou. Může platit  $xRy$  pro  $x$  a  $y$  liché? Navíc velice doporučuji (pro druhou část) nechat logaritmus tak, jak je, a nerozdělovat ho podle klasických vztahů na logaritmus podílu.]*