

1. Napište komparátorovou síť pro nalezení maximálního prvku.
2. Navrhněte obvod, který pro posloupnost  $x_1 \dots x_d$   $n$ -bitových čísel na vstupu, nalezne index  $i$  takový, že  $x_i$  je minimální z čísel  $x_1 \dots x_d$ . Můžete předpokládat, že všechna čísla na vstupu jsou různá. Umíte to i bez tohoto předpokladu?
3. Ukažte, že když chceme vypisovat body na konvexním obalu ve směru hodinových ručiček a nedostaneme vstup setříděný, tak pomocí algoritmu na konvexní obal umíme třídit.
4. Navrhněte algoritmus na výpočet obsahu konvexního mnohoúhelníka (vrcholy jsou zadané v pořadí na obvodu).
5. Navrhněte algoritmus na výpočet obsahu nekonvexního mnohoúhelníka (vrcholy jsou zadané v pořadí na obvodu).
6. Ve škole jste napsali  $k$  testů, u každého šlo získat maximálně  $M_i$  bodů a vy jste získali  $Z_i$  z nich. Můžete škrtnout právě  $\ell$  testů. Které chcete škrtnout? (Chcete mít co největší procentuální úspěšnost.)

Střed (5 bodů) Jak zjistíte, jestli je množina bodů středově symetrická?