

# **Maturitní témata z programování a počítačového modelování**

Profilová část MZ

školní rok 2020/2021 třídy 8.E, 8.F, 4.A

1. Jednoduché datové typy, konstanty a proměnné
2. Číselné soustavy, bitová reprezentace čísel, bitové operátory
3. Základní matematické funkce a operace
4. Podmíněný příkaz a logické operátory
5. Cykly a jejich použití
6. Podprogramy a jejich parametry
7. Práce s poli, vektory a maticemi
8. Práce se seznamy
9. Textové datové typy a práce s textem
10. Práce se záznamy a s objekty
11. Práce se soubory
12. Programování řízené událostmi
13. Aplikace tvořené pomocí knihovny komponent
14. Práce s grafikou, základní grafické příkazy
15. Základní algoritmy vyhledávání a třídění
16. Numerické hledání kořenů rovnic
17. Numerické integrování
18. Náhodná čísla a transformace náhodných veličin
19. Numerické řešení pohybových rovnic
20. Částicové modelování ve fyzice