



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DUM 8 téma: Test . 1

ze sady: 1 tematický okruh sady: Algoritmy a datové struktury
ze šablony: 10 Ě Algoritmizace a programování ur eno pro: 1. a 2. ro ník
vzd lávací obor: 18-20-M/01 Informa ní technologie
26-41-M/01 Elektrotechnika - Elektronické po íta ové systémy
vzd lávací oblast: odborné vzd lávání
metodický list/anotace: VY_32_INOVACE_10108ml.pdf

Nejprve vy e-te v-echny úlohy, a následn odpov dí zaznamenejte do záznamového archu.

Záznamový arch:

I) Vývojové diagramy

Algoritmus na ur ení prvo ísla:

Prvky vývojového diagramu

II) Nejv t-í ze 3

Po et porovnání:

- a) V pr m ru _____
b) Maximální _____

Vývojový diagram:

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

I. Vývojové diagramy

Nakreslete vývojový diagram algoritmu, který zjistí, zda dané číslo je prvo číslo. Popište jednotlivé prvky vývojového diagramu.

II. Největší ze 3

Nakreslete vývojový diagram algoritmu, který určí největší číslo ze 3 čísel. Napište, kolik se v programu provede porovnání? Kolik je to maximálně.

III. NSD

Vypočítejte NSD čísel 540, 384 pomocí Euklidova algoritmu a nakreslete vývojový diagram.

IV. převod čísla z desítkové soustavy

Napište program, který převede číslo v desítkové soustavě do soustavy o základu 5.

V. Eratosthenovo síto

Ukažte, jak pomocí Eratosthenova síta určíte prvočísla z intervalu 2-30.

VI. Hornerovo schéma

Převeďte číslo 20423_5 do desítkové soustavy pomocí Hornerova schématu. Napište alespoň dvě výhody oproti klasickému algoritmu.