

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ


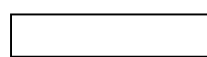
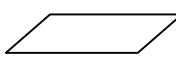
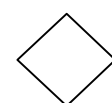
METODICKÝ LIST

k **DUM 8 6 Test . 1** ze sborníku 10 - Algoritmizace a programování sada 1, tematický okruh sady: Algoritmy a datové struktury

NÁZEV DUM: **Test . 1**

Anotace:	Úkolem tohoto testu je zhodnotit znalosti vývojových diagramů a základních algoritmů Euklid v algoritmus, převod do dvojkové soustavy, Eratosthenovo síto a Hornerovo schéma. Shrnuje učitelsky i učivo za první pololetí z algoritmizace v prvním ročníku (test je tedy vhodný zadávat v polovině školního roku, kde studenti mají poprvé první ročník programování) Test je inspirován podobou maturitní zkoušky z informatiky.
Autor:	Mgr. Miroslav Šešák
Datum vytvoření DUM:	leden 2013
Klíčová slova:	test, Euklid v algoritmus, Eratosthenovo síto, Hornerovo schéma
Jazyk:	čeština
Druh učebního materiálu:	Test
Stupeň a typ vzdělávání:	Střední odborné vzdělávání
Ročník:	1 nebo 2 ročník dle oboru v souladu s MŠVP
Typická délka použití:	cca 90 min
Očekávaný výstup:	Kontrola splnění požadavků MŠVP. Srovnání oborů a jednotlivých ročníků.
Speciální vzdělávací potřeby	žádné

I) Vývojové diagramy
Prvky vývojového diagramu

			
Záčátek/konec	Operace, instrukce	Interakce s uživatelem (vstup/výstup)	Podmínka

II) Největší ze 3
Porovnávací:



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- V pr m ru 2 porovnání
- Maximální 2 porovnání

III) NSD

$$\text{NSD}(540,384) = \text{NSD}(348,156) = \text{NSD}(156,36) = \text{NSD}(36,12) = \text{NSD}(12,0) = 12$$

IV) P evod ísla z desítkové soustavy

```
int main(){
    int x;
    scanf("%d", &x);
    while(x>0){
        printf("%d", x%5);
        x=x/5;
    }
    getchar();
    getchar();
    return 0;
}
```

V) Eratosthenovo síto

2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30

Provo ísla: 2,3,5,7,11,13,17,19,23,29

VI) Hornerovo schéma

20423_5
 $2 \cdot 5 = 10 \rightarrow +0 = 10 \rightarrow *5 = 50 \rightarrow +4 = 54 \rightarrow *5 = 270 \rightarrow +2 = 272 \rightarrow *5 = 1360 \rightarrow +3 = \underline{1363}_{10}$

- Výhody:
- Menší počet porovnání
 - Nemusím předem znát počet cifer a zpracovávám zleva