

Príklady VD

VD s vetvením – bez cyklu:

1. Zostrojte VD na výpočet plochy kružnice: $P = \pi \cdot r^2$
 - vstup: R – polomer,
 - výstup: P – plocha kružnice.
2. Zostrojte VD na výpočet vzorca: $X = (A+B)/(C-3)$
 - vstup: A, B, C – čísla,
 - výstup: X – výsledok,
3. Zostrojte VD na vyhľadanie **najväčšieho** z troch čísel (predpokladajme, že tri čísla sú rôzne):
 - a) porovnajte každé číslo s každým:
 - vstup: A,B,C – rôzne čísla,
 - b) použite pomocnú bunku MAX:
 - vstup: A, B, C – rôzne čísla,
 - výstup: MAX – najväčšie číslo
4. Zostrojte VD na vyhľadanie **najmenšieho** z troch čísel (predpokladajme, že tri čísla sú rôzne):
 - použite pomocnú bunku MIN:
 - vstup: X, Y, Z – rôzne čísla,
 - výstup: MIN – najmenšie číslo
5. Zostrojte VD na vyhľadanie **dvoch najväčších čísel** zo štyroch
 - vstup: A, B, C, D – rôzne čísla,
 - výstup: MAX1 – 1. najväčšie, MAX2 – 2. najväčšie.
6. Zostrojte VD na vyhľadanie **dvoch najmenších čísel** zo štyroch
 - vstup: A, B, C, D – rôzne čísla,
 - výstup: MIN1 – 1. najmenšie, MIN2 – 2. najmenšie.
7. Zostrojte VD na zoradenie 3 čísel podľa veľkosti (zostupne – od najväčšieho po najmenšie)
 - vstup: A, B, C – rôzne čísla,
 - výstup: X – najväčšie,
 Y – 2. najväčšie (stredné),
 Z – najmenšie

8. Zostrojte VD na výpočet koreňov kvadratickej rovnice: $ax^2+bx+c=0$

- Vstup: a, b, c
- Výstup: x1, x2

Postup riešenia:

- vypočítame diskriminant: $D=b^2-4.a.c$

ak je $D>0$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2.a}$$

ak je $D=0$

$$x_1 = x_2 = \frac{-b}{2.a}$$

ak je $D<0$ – „nemá riešenie v obore reálnych čísel“