



## ZADÁNÍ 5



$$x^5 - 64x^4 + 1547x^3 - 17480x^2 + 90588x - 166320 = 0$$

5, 4, 1, 3, 2

$$y^4 - 50y^3 + 863y^2 - 6094y + 14520 = 0$$

4, 3, 1, 2

Nápověda



- 6 body

Použijte vstupenky.

V případě výskytu velkého množství voltíků  
v atmosféře je na možnost získání B kódu  
nutno vyčkat.

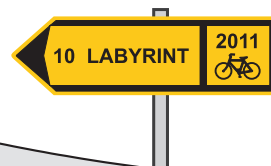
Řešení



- 10 bodů



# NÁPOVĚDA 5



**VRAT SE KE KOŘENŮM**



## ŘEŠENÍ 5



Cestou k této šifře bylo si uvědomit, že polynomická rovnice pátého řádu má 5 kořenů a že není možné ji analyticky vyřešit.

Je možné pouze numerické řešení, kdy se samozřejmě nabízí interval hodnot 1 - 26.

Vyzkoušením všech hodnot z uvedeného intervalu pomocí kalkulačky nebo Excelu získáte všechny kořeny obou rovnic, které pak poskládáte v pořadí uvedeném pod rovnicí ve výsledný text.

$$x^5 - 64x^4 + 1547x^3 - 17480x^2 + 90588x - 166320 = 0$$

$$x_1 = 4 = D$$

$$x_2 = 9 = I$$

$$x_3 = 14 = N$$

$$x_4 = 15 = O$$

$$x_5 = 22 = V$$

5, 4, 1, 3, 2  $\rightarrow$   $x_5, x_4, x_1, x_3, x_2$   $\rightarrow$  VODNI

$$y^4 - 50y^3 + 863y^2 - 6094y + 14520 = 0$$

$$y_1 = 5 = E$$

$$y_2 = 11 = K$$

$$y_3 = 12 = L$$

$$y_4 = 22 = V$$

4, 3, 1, 2  $\rightarrow$   $y_4, y_3, y_1, y_2$   $\rightarrow$  VLEK

Výsledkem je tedy:

**VODNI VLEK**