

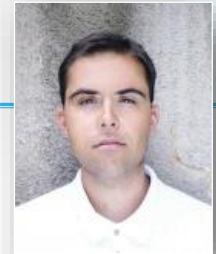
Semináře KO-MIX

Přednáška se koná v **pondělí 6. ledna 2020 od 14:20 hodin v Zasedací místnosti DFP**

(4. patro budovy G areálu TUL - Liberec, Univerzitní nám. 1410/1).

Mgr. Jan NOVÁK, Ph.D. (Katedra fyziky, FP TU v Liberci):

PLABICKÉ GRAFY A FYZIKA



Abstrakt:

V přednášce budeme studovat vybranou oblast *algebraické geometrie*, která nedávno našla uplatnění v oblasti teoretické fyziky, věnované *amplituhedronu* a souvislosti s *Feynmanovými diagramy*. Zavedeme *dekorované permutace*, *Le-diagramy* a *plabické grafy*.

Finite dimensional Feynman diagrams

$$\int_{-\infty}^{\infty} e^{-\frac{1}{2}ax^2} dx = \sqrt{\frac{2\pi}{a}}$$

More generally, let $A = A_{ij}$ be a real $d \times d$ **positive-definite matrix**, $x = (x_1, \dots, x_d)$ the Euclidean coordinates in $V = \mathbb{R}^d$, and $(\cdot, \cdot) : (\mathbb{R}^d)^* \times \mathbb{R}^d \rightarrow \mathbb{R}$ the standard pairing $\langle x_i, x_j \rangle = \delta_{ij}$. Then

$$Z_0 = \int_{\mathbb{R}^d} e^{-\frac{1}{2}(Ax, x)} = \left(\det \frac{A}{2\pi}\right)^{-\frac{1}{2}}. \quad (1)$$

