נקודה צפה: יהי $\beta\in\mathbb{N}\backslash\{0,1\}$ בסיס יהי $t\in\mathbb{N}_+$ ויהי $x\in\mathbb{R}$ אזי $a_1\ldots a_t\in\mathbb{Z}$ באשר $a_1\neq 0$ וכן $p\in\mathbb{Z}$ וכן $\sigma\in\{\pm1\}$ עבורם $x=\sigma\cdot\left(\sum_{i=1}^{t}\frac{a_i}{\beta^i}\right)\cdot\beta^p$.

סימן: יהי $\beta\in\mathbb{N}\backslash\{0,1\}$ בסיס יהי $t\in\mathbb{N}_+$ ויהי $x\in\mathbb{R}$ עבורו $x=\sigma\cdot\left(\sum_{i=1}^{t}\frac{a_i}{\beta^i}\right)\cdot\beta^p$ ייצוג בנקודה צפה אזי σ.

מנטיסה/ספרות משמעותיות: יהי $\beta\in\mathbb{N}\backslash\{0,1\}$ בסיס יהי $t\in\mathbb{N}_+$ ויהי $x\in\mathbb{R}$ עבורו $x=\sigma\cdot\left(\sum_{i=1}^{t}\frac{a_i}{\beta^i}\right)\cdot\beta^p$ ייצוג בנקודה צפה אזי $(a_1\ldots a_t)$.

הגבלה על החזקה בנקודה צפה: יהי $\beta\in\mathbb{N}\backslash\{0,1\}$ בסיס יהי $t\in\mathbb{N}_+$ ויהיו $L,U\in\mathbb{Z}$ עבורן בייצוג נקודה צפה $L<p<U$.

טענה: יהי $\beta\in\mathbb{N}\backslash\{0,1\}$ בסיס יהי $t\in\mathbb{N}_+$ יהיו $L,U\in\mathbb{Z}$ הגבלה על החזקה ויהי $x\in\mathbb{R}\backslash\{0\}$ מספר בעל ייצוג נקודה צפה אזי $\beta^{L-1}<|x|<\beta^U$.

גלישה: יהי $\beta\in\mathbb{N}\backslash\{0,1\}$ בסיס יהיו $L,U\in\mathbb{Z}$ הגבלה על החזקה ויהי $x\in\mathbb{R}$ אזי

- overflow: $|x|\geq\beta^U$.
- underflow: $|x|\leq\beta^{L-1}$.

קיצוץ נקודה צפה: יהי $\beta\in\mathbb{N}\backslash\{0,1\}$ בסיס יהי $t\in\mathbb{N}_+$ ויהי $x\in\mathbb{R}$ בעל הצגה $x=\sigma\cdot\left(\sum_{i=1}^{\infty}\frac{a_i}{\beta^i}\right)\cdot\beta^p$ בבסיס β אזי $\mathrm{fl}(x)=\sigma\cdot\left(\sum_{i=1}^{t}\frac{a_i}{\beta^i}\right)\cdot\beta^p$.

עיגול נקודה צפה: יהי $\beta\in\mathbb{N}\backslash\{0,1\}$ בסיס יהי $t\in\mathbb{N}_+$ ויהי $x\in\mathbb{R}$ בעל הצגה $x=\sigma\cdot\left(\sum_{i=1}^{\infty}\frac{a_i}{\beta^i}\right)\cdot\beta^p$ בבסיס β אזי $\mathrm{fl}(x)=\begin{cases}\sigma\cdot\left(\sum_{i=1}^{t}\frac{a_i}{\beta^i}\right)\cdot\beta^p & 0\leq a_{t+1}<\frac{\beta}{2}\\ \sigma\cdot\left(\left(\sum_{i=1}^{t}\frac{a_i}{\beta^i}\right)+\frac{1}{\beta^t}\right)\cdot\beta^p & \frac{\beta}{2}\leq a_{t+1}<\beta\end{cases}$.

סימון: יהי $\beta\in\mathbb{N}\backslash\{0,1\}$ בסיס יהי $t\in\mathbb{N}_+$ ויהי $x\in\mathbb{R}$ אזי $\tilde{x}=\mathrm{fl}(x)$.

שגיאה: יהי $x\in\mathbb{R}$ אזי $e(x)=x-\mathrm{fl}(x)$.

שגיאה מוחלטת: יהי $x\in\mathbb{R}$ אזי $|e(x)|$.

שגיאה יחסית: יהי $x\in\mathbb{R}$ אזי $\delta(x)=\frac{e(x)}{x}$.

מסקנה: יהי $x\in\mathbb{R}$ אזי $\mathrm{fl}(x)=x(1-\delta(x))$.

טענה: יהי $\beta\in\mathbb{N}\backslash\{0,1\}$ בסיס יהי $t\in\mathbb{N}_+$ ויהי $x\in\mathbb{R}$ בעל ייצוג בקיצוץ נקודה צפה אזי $|\delta(x)|\leq\beta^{-t+1}$.

טענה: יהי $\beta\in\mathbb{N}\backslash\{0,1\}$ בסיס יהי $t\in\mathbb{N}_+$ ויהי $x\in\mathbb{R}$ בעל ייצוג בעיגול נקודה צפה אזי $|\delta(x)|\leq\frac{1}{2}\beta^{-t+1}$.

טענה: יהיו $x,y\in\mathbb{R}$ אזי $|e(x+y)|\leq|e(x)|+|e(y)|$.

מסקנה: יהיו $x,y\in\mathbb{R}$ בעלי סימן זהה אזי $|\delta(x+y)|\leq|\delta(x)|+|\delta(y)|$.

טענה: יהיו $x,y\in\mathbb{R}$ בעלי סימן זהה אזי $|\delta(x+y)|\leq\max\{|\delta(x)|,|\delta(y)|\}$.

טענה: יהיו $x,y\in\mathbb{R}$ אזי $|\delta(x-y)|\leq\left|\frac{e(x)}{x-y}\right|+\left|\frac{e(y)}{x-y}\right|$.

טענה: יהיו $x,y\in\mathbb{R}$ אזי $|\delta(xy)|\leq|\delta(x)|+|\delta(y)|+|\delta(x)\delta(y)|$.

טענה: יהיו $x,y\in\mathbb{R}$ אזי $\left|e\left(\frac{x}{y}\right)\right|\leq\frac{|x||e(y)|+|y||e(x)|}{|y\cdot\mathrm{fl}(y)|}$.

טענה: יהיו $x,y\in\mathbb{R}$ אזי $\left|\delta\left(\frac{x}{y}\right)\right|\leq\left|\frac{y}{\mathrm{fl}(y)}\right|(|\delta(x)|+|\delta(y)|)$.