*Приложение5.*

Образец решения **Задачи №3**.

**Решите неравенство arcsin (2-3x) <** $\frac{π}{4}$

Исходя из области определения арксинуса, имеем условие **│2-3x│ ≤ 1.** Из свойств арксинуса получаем: **-** $\frac{π}{2}$ **≤ arcsin (2-3x) ≤** $\frac{π}{2}$ **.**

Собираем все это в систему и решаем её:

$$\left\{\begin{array}{c}│2-3x│ \leq 1. \\- \frac{π}{2} \leq arcsin(2-3x) \leq \frac{π}{2}\\arcsin(2-3x) < \frac{π}{4} \end{array}\right.$$

Условия второй и третьей строк сужаются, и мы получаем следующую запись:

$$\left\{\begin{array}{c}-1\leq 2-3x\leq 1\\-\frac{π}{2} \leq arcsin(2-3x) < \frac{π}{4}\end{array}\right.$$

Исходя из свойства возрастающей функции, во второй строке получаем:

$$\left\{\begin{array}{c}\frac{1}{3} \leq x \leq 1\\-1\leq 2-3x < \frac{\sqrt{2}}{2}\end{array}\right.$$

 $\left\{\begin{array}{c}\frac{1}{3} \leq x \leq 1\\\frac{4-\sqrt{2}}{6} <x \leq 1\end{array}\right.$

Откуда получаем ответ: $\frac{4-\sqrt{2}}{6} <x \leq 1$**.**

**Ответ**$ \left(\frac{4-\sqrt{2}}{6} ;\left.1\right]\right.$**.**