

## Ответы и решения

Задача 1. Ответ:  $x \in (-\infty; -18] \cup (-10; -2) \cup (-2; +\infty)$

Задача 2. Ответ:

Для всех  $n \neq -1, 0, 1$   $(x; y) \in \emptyset$ , для  $n = -1$  
$$\begin{cases} x = \frac{5\pi}{2} + 4\pi k, \\ y = \pi + 2\pi k \end{cases} k \in Z,$$

для  $n = 0$  
$$\begin{cases} x = \pi k, \\ y = -\frac{\pi}{4} + \frac{\pi k}{2}, \end{cases} \begin{cases} x = \frac{3\pi}{2} + 2\pi k, \\ y = \frac{\pi}{2} + \pi k \end{cases}, k \in Z$$

для  $n = 1$  
$$\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + 4\pi k, \\ y = 2\pi k \end{cases} k \in Z$$

Задача 3. Ответ: 3; 4; 5; 6

Задача 4. Ответ:  $V = 120; 84; 72; 60; 48$

Возможные упорядоченные значения троек:  $(1;5;24)$ ,  $(1;6;14)$ ,  $(1;8;9)$ ,  $(2;3;10)$ ,  $(2;4;6)$

Задача 5. Ответ:  $a \in [-11; +\infty)$

Задача 6. Ответ: 1) Прямая пересекает больший катет  $BC$  ( угол  $\sphericalangle C = 90^\circ$ ) в точке  $M$ :  $BM = \sqrt{10}$  и гипотенузу  $BA$  в точке  $N$ :  $BN = \sqrt{10}$ .

2)  $L_{\min} = 2$