

## Cách giải và đáp án bài 12 trang 11 SGK toán đại số lớp 9 tập 1

### **Đề bài:**

Tìm x để mỗi căn thức sau có nghĩa:

a)  $\sqrt{2x + 7}$ ;

c)  $\sqrt{\frac{1}{-1+x}}$

b)  $\sqrt{-3x + 4}$

d)  $\sqrt{1 + x^2}$

### **Đáp án:**

a) Ta có:

$$\sqrt{2x + 7} \text{ có nghĩa khi và chỉ khi: } 2x + 7 \geq 0$$

$$\Leftrightarrow 2x \geq -7$$

$$\Leftrightarrow x \geq \frac{-7}{2}$$

b) Ta có

$$\sqrt{-3x + 4} \text{ có nghĩa khi và chỉ khi: } -3x + 4 \geq 0$$

$$\Leftrightarrow -3x \geq -4$$

$$\Leftrightarrow x \leq \frac{-4}{-3}$$

$$\Leftrightarrow x \leq \frac{4}{3}$$

c) Ta có:

$\sqrt{\frac{1}{-1+x}}$  có nghĩa khi và chỉ khi:

$$\begin{cases} \frac{1}{-1+x} \geq 0 \\ -1+x \neq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -1+x \geq 0 \\ -1+x \neq 0 \end{cases} \Leftrightarrow -1+x > 0$$

$$\Leftrightarrow x > 1$$

d)  $\sqrt{1+x^2}$

Ta có:  $x^2 \geq 0$ , với mọi số thực  $x$

$$\Leftrightarrow x^2 + 1 \geq 0 + 1, \text{ (Cộng cả 2 vế của bất đẳng thức trên với 1)}$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 1 \geq 1, \quad \text{mà } 1 > 0$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 1 > 0$$

Vậy căn thức trên luôn có nghĩa với mọi số thực  $x$ .