

## ĐỀ SỐ 13

**Câu 1:** Cho biểu thức:  $P = \left( \frac{a\sqrt{a} - 1}{a - \sqrt{a}} - \frac{a\sqrt{a} + 1}{a + \sqrt{a}} \right) : \frac{a+2}{a-2}$  với  $a > 0, a \neq 1, a \neq 2$ .

1) Rút gọn P.

2) Tìm giá trị nguyên của a để P có giá trị nguyên.

**Câu 2:**

1) Cho đường thẳng d có phương trình:  $ax + (2a - 1)y + 3 = 0$

Tìm a để đường thẳng d đi qua điểm M (1, -1). Khi đó, hãy tìm hệ số góc của đường thẳng d.

2) Cho phương trình bậc 2:  $(m - 1)x^2 - 2mx + m + 1 = 0$ .

a) Tìm m, biết phương trình có nghiệm  $x = 0$ .

b) Xác định giá trị của m để phương trình có tích 2 nghiệm bằng 5, từ đó hãy tính tổng 2 nghiệm của phương trình.

**Câu 3:** Giải hệ phương trình: 
$$\begin{cases} 4x + 7y = 18 \\ 3x - y = 1 \end{cases}$$

**Câu 4:** Cho  $\Delta ABC$  cân tại A, I là tâm đường tròn nội tiếp, K là tâm đường tròn bàng tiếp góc A, O là trung điểm của IK.

1) Chứng minh 4 điểm B, I, C, K cùng thuộc một đường tròn tâm O.

2) Chứng minh AC là tiếp tuyến của đường tròn tâm (O).

3) Tính bán kính của đường tròn (O), biết  $AB = AC = 20\text{cm}, BC = 24\text{cm}$ .

**Câu 5:** Giải phương trình:

$$x^2 + \sqrt{x + 2010} = 2010.$$

----- Hết -----