

ĐỀ SỐ 22

Câu 1:

1) Giải phương trình: $x^2 - 2x - 15 =$

2) Trong hệ trục tọa độ Oxy, biết đường thẳng $y = ax - 1$ đi qua điểm M (- 1; 1).
Tìm hệ số a.

Câu 2:

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

1) Rút gọn biểu thức

2) Tìm a để $P \geq - 2$

Câu 3: Tháng giêng hai tổ sản xuất được 900 chi tiết máy; tháng hai do cải tiến kỹ thuật tổ I vượt mức 15% và tổ II vượt mức 10% so với tháng giêng, vì vậy hai tổ đã sản xuất được 1010 chi tiết máy. Hỏi tháng giêng mỗi tổ sản xuất được bao nhiêu chi tiết máy?

Câu 4: Cho điểm C thuộc đoạn thẳng AB. Trên cùng một nửa mp bờ AB vẽ hai tia Ax, By vuông góc với AB. Trên tia Ax lấy một điểm I, tia vuông góc với CI tại C cắt tia By tại K. Đường tròn đường kính IC cắt IK tại P.

1) Chứng minh tứ giác CPKB nội tiếp đường tròn.

2) Chứng minh rằng $AI.BK = AC.BC$.

3) Tính \widehat{APB} .

Câu 5: Tìm nghiệm nguyên của phương trình $x^2 + px + q = 0$ biết $p + q = 198$.