

HƯỚNG DẪN GIẢI
ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 – ĐÀ NẴNG

Bài 1: (2 điểm)

a) Rút gọn biểu thức $A = (\sqrt{20} - \sqrt{45} + 3\sqrt{5}) \cdot \sqrt{5} = (2\sqrt{5} - 3\sqrt{5} + 3\sqrt{5})\sqrt{5} = 10$

b) Tính $B = \sqrt{(\sqrt{3}-1)^2} - \sqrt{3} = \sqrt{3} - 1 - \sqrt{3} = -1$

Bài 2: (2 điểm)

a) Giải phương trình: $x^4 - 13x^2 - 30 = 0$ (1)

Đặt $u = x^2 \geq 0$, pt (1) thành: $u^2 - 13u - 30 = 0$ (2)

(2) có $\Delta = 169 + 120 = 289 = 17^2$

Do đó (2) $\Leftrightarrow u = \frac{13-17}{2} = -2$ (loại) hay $u = \frac{13+17}{2} = 15$

Do đó (1) $\Leftrightarrow x = \pm\sqrt{15}$

b) Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} \frac{3}{x} - \frac{1}{y} = 7 \\ \frac{2}{x} - \frac{1}{y} = 8 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{1}{x} = -1 \\ \frac{2}{x} - \frac{1}{y} = 8 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \\ \frac{1}{y} = -10 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \\ y = -\frac{1}{10} \end{cases}$$

Bài 3: a) Đồ thị: học sinh tự vẽ

Lưu ý: (P) đi qua $O(0;0)$, $(\pm 1; 2)$. (d) đi qua $(0; 3)$, $(-1; 2)$

b) PT hoành độ giao điểm của (P) và (d) là: $2x^2 = x + 3 \Leftrightarrow 2x^2 - x - 3 = 0$

$\Leftrightarrow x = -1$ hay $x = \frac{3}{2}$ Vậy tọa độ giao điểm của (P) và (d) là $(-1; 2)$, $(\frac{3}{2}; \frac{9}{2}) \Rightarrow A(-1; 2)$

Phương trình đường thẳng (Δ) đi qua A có hệ số góc bằng -1 là:

$y - 2 = -1(x + 1) \Leftrightarrow (\Delta): y = -x + 1$

c) Đường thẳng (Δ) cắt trục tung tại C \Rightarrow C có tọa độ (0; 1)

Đường thẳng (Δ) cắt trục hoành tại D \Rightarrow D có tọa độ (1; 0)

Đường thẳng (d) cắt trục hoành tại B \Rightarrow B có tọa độ (-3; 0)

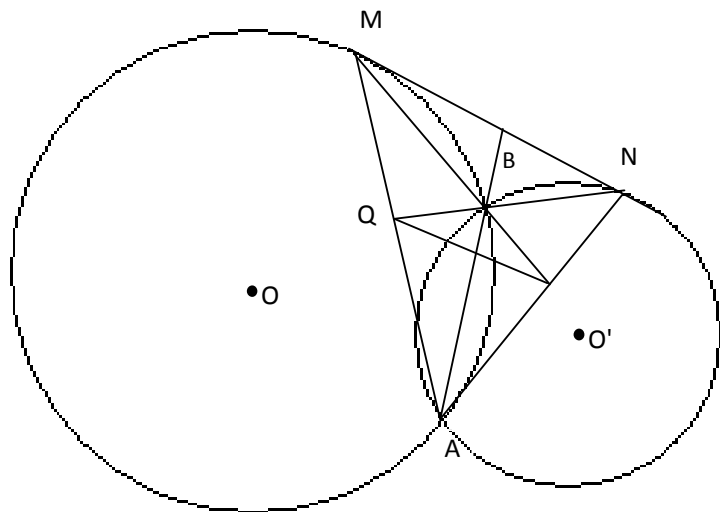
Vì $x_A + x_D = 2x_C$ và A, C, D thẳng hàng (vì cùng thuộc đường thẳng (Δ))

\Rightarrow C là trung điểm AD

2 tam giác BAC và BAD có chung đường cao kẻ từ đỉnh B và $AC = \frac{1}{2} AD$

Nên ta có $\frac{S_{ABC}}{S_{ABD}} = \frac{AC}{AD} = \frac{1}{2}$

Bài 4:



a) Trong đường tròn tâm O:

Ta có $\widehat{BMN} = \widehat{MAB}$ (cùng chắn cung \widehat{BM})

b) Trong đường tròn tâm O':

Ta có $IN^2 = IA \cdot IB$

c) Trong đường tròn tâm O:

$\widehat{MAB} = \widehat{BMN}$ (góc chắn cung \widehat{BM}) (1)

Trong đường tròn tâm O':

$\widehat{BAN} = \widehat{BNM}$ (góc chắn cung \widehat{BN}) (2)

Từ (1)&(2) $\Rightarrow \widehat{MAB} + \widehat{BAN} + \widehat{MBN} = \widehat{BMN} + \widehat{BNM} + \widehat{MBN} = 180^\circ$

Nên tứ giác APBQ nội tiếp.

$\Rightarrow \widehat{BAP} = \widehat{BQP} = \widehat{QNM}$ (góc nội tiếp và góc chắn cung)

mà \widehat{QNM} và \widehat{BQP} ở vị trí so le trong $\Rightarrow PQ \parallel MN$