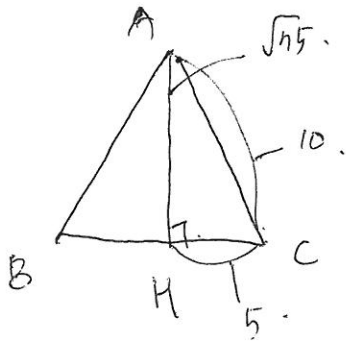


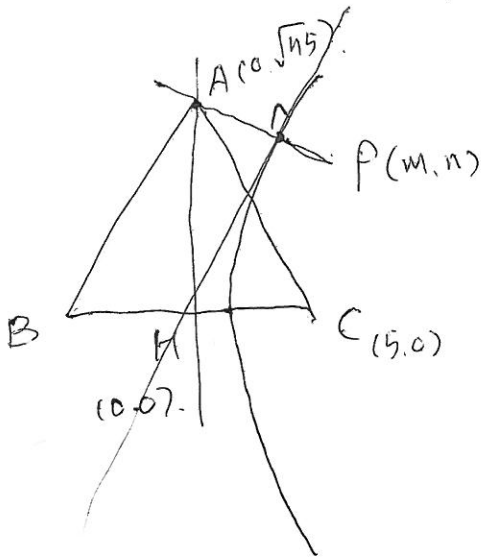
* 2020 학년도 대수능 수학 가형 17번.



$\overline{PB} = \overline{PC} = 2$ 를 만족시키는 점 P의 좌표는 $(5, 0), (-5, 0)$ 을

초점으로 하고, 주축의 길이가 2인 쌍곡선의 일부이다.

(H를 원점으로, 직선 AH를 y축이라 하면, $(x > 0)$ 에서만
점 P의 좌표가 나타난다)



점 P의 좌표를 $\frac{x^2}{1} - \frac{y^2}{24} = 1 \quad (x > 0)$ 이라 하면,

점 P에서의 접선과 직선 AP가 수직이 될 때 선분 PA의
길이가 최소이고, 그 때의 점 P의 y좌표값을

삼각형 PBC의 높이로 볼 수 있다.

$$(1) \quad m^2 - \frac{n^2}{24} = 1 \quad (m > 0)$$

$$(2) \quad 2x dx - \frac{2y dy}{24} = 0 \quad \text{에서} \quad \frac{dy}{dx} = \frac{24x}{y} = \frac{24m}{n}$$

$$(3) \quad \overline{AP} \text{의 기울기} = \frac{n - \sqrt{15}}{m - 0} = \frac{n - \sqrt{15}}{m}$$

$$(2) \times (3) = -1 \quad \therefore \frac{24m}{n} \times \frac{n - \sqrt{15}}{m} = -1 \quad \therefore 24n - 24\sqrt{15} = -n$$

$$\therefore n = \frac{24\sqrt{15}}{25} \quad \therefore \triangle PBC = \frac{1}{2} \times 10 \times \frac{24\sqrt{15}}{25} = \frac{5 \times 24 \times 5\sqrt{3}}{25} = 24\sqrt{3} //$$