Hoàng Thị Thơm, THCS Đằng Lâm, Hải An

CAUHOI

Bài 3.( 2.5 điểm)

1/ Cho parabol (P): y=x2 và đường thẳng (d): y = 2x + m2 + 1.

a) Chứng minh rằng đường thẳng (d) luôn cắt (P) tại hai điểm phân biệt A và B với mọi m.

b) Gọi xA, xB lần lượt là hoành độ của A và B. Xác định giá trị của m sao cho:  .

2/ Lớp 9A được phân công trồng 480 cây xanh. Lớp dự định chia đều số cây trồng cho số học sinh , nhưng khi lao động có 8 bạn vắng nên mỗi bạn có mặt phải trồng thêm 3 cây mới xong. Tính số học sinh lớp 9A.

DAPAN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1a | Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d) là :  (1) | 0.25 điểm |
| Ta có :  vì  ∀m⇒ m2 + 2 ≥ 2>0 ∀m hay Δ' > 0 ∀m | 0.25 điểm |
| Vậy phương trình (1) luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi m  ⇒ (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt A và B với mọi m . | 0.25 điểm |
| 1b | Vì xA, xB lần lượt là hoành độ của A và B  nên xA, xB là 2 nghiệm của phương trình (1)  Theo hệ thức Vi-ét ta có | 0.25 điểm |
| Theo bài cho ta có :    Do đó : 22 - 2 (-m2 -1) = 10  ⇔ m2 = 2 ⇔ hoặc | 0.25 điểm |
| Vậy với ;  thì  . | 0.25 điểm |
| 2 | Gọi x là số học sinh lớp 9 A (  Theo dự định mỗi học sinh phải trồng ( cây )  Thực tế mỗi em trồng ( cây ) |  |
| Ta có phương trình : | 0.25 điểm |
| Giải phương trình ta được ( TMĐK )  ( Không TMĐK ) | 0.25 điểm |
| Vậy số học sinh lớp 9A là 40 học sinh | 0.25 điểm |