Phạm Long Hải - THCS Tiên Cường - Huyện Tiên Lãng

**CAUHOI**

**Bài 3**

1. Cho phương trình: x2 – 2 (m + 1)x + m – 4 = 0

a. Giải phương trình khi m = 1

b. Chứng minh phương trình có nghiệm với mọi m.

c. Trong trường hợp phương trình có hai nghiệm x1,x2.Tìm hệ thức giữa x1,x2 không phụ thuộc vào m.

2. **Bài toán có nội dung thực tiễn**

Ba làng A, B, C cách nhau như sau: Làng A cách làng B là 6 km, làng A cách làng C là 8 km, làng B cách làng C là 10 km. Một trạm BTS phát và thu sóng di động cho ba làng trên. Vậy theo em nên đặt trạm BTS ở vị trí nào thì cả ba làng nhận được cường độ tín nhiệu như nhau?

**DAPAN**

|  |  |
| --- | --- |
| a) 1.Giải phương trình với m = 1  Với m = 1 ta có phương trình: x2 – 4x – 3 = 0  = 4 + 3 = 7  Phương trình có hai nghiệm phân biệt  x1 =  ; x2 = | 0,25  0,25 |
| 2.Ta có    Nhận xét > 0 với mọi m  Vậy phương trình luôn có nghiêm với mọi m | 0,25  0,25 |
| 3.Vì phương trình đó cho luôn có nghiệm với mọi m  theo Vi-et ta có: x1 + x2 = 2(m + 1) ; x1.x2  = m – 4  Tìm được x1+x2 – 2x1x2 = 2m + 2 – 2m + 8 = 10  Vậy biểu thức x1+x2 – 2x1x2 = 10 là biểu thức cần tìm. | 0,25  0,25 |
| b) Theo bài ra thì ba điểm A, B, C không thể xảy ra thẳng hàng. | 0,25 |
| Khi đó: AB = 6 km, AC = 8 km, BC = 10 km, tạo thành bộ ba Pytago |
| Như vậy tam giác ABC vuông tại A. Theo tính chất của tam giác vuông  “Đường trung tuyến ứng với cạnh huyền bằng một nửa cạnh huyền” | 0,25 |
| Suy ra khoảng cách từ trung điểm M cạnh BC đến A, B, C đều bằng nhau và bằng 5 km | 0,25 |
| Vậy ta nên đặt trạm BTS tại trung điểm của đoạn BC thì cả ba làng sẽ nhận đượng tín hiệu như nhau. | 0,25 |