THCS QUANG TRUNG

**Đề 2**

**Bài 1:**

1. Giải phương trình: 

 2) Tìm số tự nhiên có hai chữ số, biết rằng hai lần chữ số hàng đơn vị lớn hơn chữ số hàng chục 1 đơn vị, và nếu viết hai chữ số ấy theo thứ tự ngược lại thì được một số mới ( có hai chữ số ) bé hơn số cũ 27 đơn vị.

**Bài 2:**

1. Vẽ  và (D1): y =2 x - 1 trên cùng 1 mặt phẳng tọa độ;
2. Xác định các hệ số a và b của đường thẳng (D2): y = ax+b () biết (D2) song song với (D1) và (D2) đi qua điểm M(-2;3)

**Bài 3:**

1. Thu gọn biểu thức sau: 
2. Một đoàn gồm 50 học sinh qua sông cùng 1 lúc bằng 2 loại thuyền, loại thứ nhất chở được 5 em, loại thứ 2 chở được 7 em mỗi thuyền. Hỏi số thuyền mỗi loại ?

**Bài 4:** Cho phương trình: x2 + mx + m – 1 = 0

1. Chứng minh phương trình luôn có nghiệm với mọi m.
2. Tìm m để phương trình có 2 nghiệm x1 , x2 thỏa x13 + x23 = 26

**Bài 5:**

Từ một điểm S ở ngoài đường tròn (O),vẽ tiếp tuyến SM và cát tuyến SBC với đường tròn (O), sao cho SM và SBC nằm ở hai nửa mặt phẳng đối nhau có bờ là đường thẳng SO.Gọi H là trung điểm của BC; OH cắt đường tròn (O) tại D.Gọi E là giao điểm của BC và MD.

 1/ Cm: tứ giác SMOH nội tiếp được đường tròn,và Cm: SM2 = SB.SC

 2/ Cm: .

 3/ Từ B, vẽ Bx song song với SM, Bx cắt MC tại A. Cm: MB2 = MC.MA, và MB là tiếp tuyến của đường tròn (BCA).

 4/ Gọi L, N, P, Q lần lượt là hình chiếu của E trên MB, BD, DC, CA.Cm: tứ giác LNPQ ngoại tiếp một đường tròn

ĐÁP ÁN

Bài 1:

1/ 





 ; 

2/ Gọi chữ số hàng chục là x ( 0

chữ số hàng đơn vị là y ( 0

số cũ : 10x + y

số mới : 10y + x

theo đề bài ta có hệ pt :

Vậy số tự nhiên có 2 chữ số cần tìm là 74

Bài 2 :

1/ Vẽ (P) và (D1)

2/ (D2): y = ax + b (a0)

Vì (D2): song song (d1) nên a = 2

Vì (D2): đi qua điểm M(-2; 3) tìm đúng b = 7

Bài 3:

1/ 

2/ Gọi x, y lần lượt là số thuyền loại 1 và loại 2. ( x,y \* )

Theo đề bài ta có phương trình: 5x + 7y = 50

y . Do x,y \* nên x = 3, y = 5.

Vậy số thuyền loại 1 là 3 và loại 2 là 5.

**Bài 4:** Cho phương trình: x2 + mx + m – 1 = 0

= (m-2)2 0, m

Vậy phương trình luôn có nghiệm với mọi m.

1. Tìm m để phương trình có 2 nghiệm x1 , x2 thỏa x13 + x23 = 26

Ta có a - b + c = 1 – m + m – 1 = 0 nên x1 = -1 ; x2 = -c/a = 1- m

x13 + x23 = 26

Vậy m=-2 thì phương trình có 2 nghiệm x1 , x2 thỏa x13 + x23 = 26

Bài 5 : 

1. c/m : tứ giác SMOH nội tiếp

 SM2 = SB . SC

1.

 SM2 = SB . SC và

1. => MB2 = MA . MC

 Sđ cung AB => BM là tiếp tuyến đường tròn (BCA)

1. Tứ giác MLEQ nội tiếp =>

Tứ giác BLEN nội tiếp =>

Mà =

LE là phân giác ; Cmtt : NE là phân giác ; PE là phân giác ; QE là phân giác

Tứ giác LNPQ ngoại tiếp đường tròn tâm E