**Bài 1:** Giải các phương trình sau:

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 
6. 
7. 
8. 

**Bài 2:**

1. Giải bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:



1. Chứng minh rằng các biểu thức:  không thể có cùng giá trị âm.
2. 
3. 
4. 

**Bài 3:** *Giải toán bằng cách lập phương trình:*

1. Lúc 6 giờ sáng một ôtô khởi thành từ A để đi đến B. Đến 7 giờ 30 phút một ôtô thứ hai cũng khởi hành từ A để đi đến B với vận tốc lớn hơn vận tốc ôtô thứ nhất là 20km/h và hai xe gặp nhau lúc 10 giờ 30. Tính vận tốc mỗi ôtô.
2. Cho hình chữ nhật có chu vi là 64m. Nếu giảm chiều dài 2m, tăng chiều rộng 3m thì diện tích tăng 15m2. Tính các kích thước hình chữ nhật lúc đầu.

Bài 4: Cho và . Tìm x để A = B

**Bài 5:**

1. Cho tam giác nhọn ABC, vẽ các đường cao BD, CE.
2. Chứng minh rằng: ΔADB ~ ΔAEC và AE.AB = AD.AC.
3. Chứng minh rằng: ΔADE ~ ΔABC và .
4. Vẽ EF vuông góc với AC tại F. Chứng minh rằng: AE.DF = AF.BE.
5. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng BD, CE.

Chứng minh rằng: hai góc BAC và MAN có chung tia phân giác.

1. Cho ΔABC vuông tại B có đường cao BH, AB = 3cm, BC = 4cm, vẽ phân giác BI của góc ABC  .
2. Tính độ dài AC, CI.
3. Chứng minh ΔBAC đồng dạng ΔHBC. Tính độ dài CH.
4. Trên tia đối của tia BA lấy điểm D. Vẽ .

Chứng minh: BC2 = CK.CD và ΔCHK đồng dạng với ΔCDA.

1. Cho biết BD = 7cm. Tính diện tích ΔCHK.