

Bài I (2 điểm) Giải các phương trình sau:

1) $2(2x - 1) - x = 4$

2) $\frac{x+1}{x-2} + \frac{1}{x} = \frac{5x-4}{x^2-2x}$

Bài II (2 điểm) Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số

1) $3(x+2) > 2x-1$

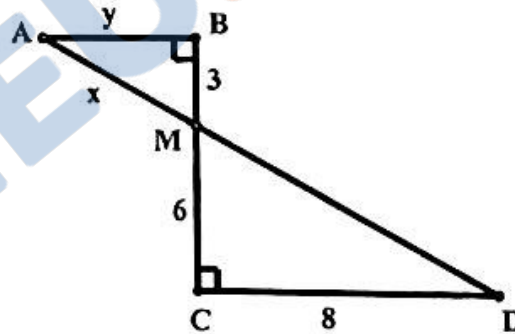
2) $\frac{x+1}{2} - \frac{3x-5}{3} \geq \frac{x}{4} + 3$

Bài III (2 điểm) Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:

Một xưởng dệt theo kế hoạch mỗi ngày phải dệt 30 áo. Thực tế xưởng đã dệt được mỗi ngày 40 áo nên đã hoàn thành trước thời hạn 3 ngày, ngoài ra còn dệt thêm được 20 chiếc áo. Tính số áo xưởng phải dệt theo kế hoạch?

Bài IV (3,5 điểm)

- 1) Tìm x ; y trong hình vẽ bên
(Học sinh không phải vẽ lại hình)



2) Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$), đường cao AH ($H \in BC$).

- a) Chứng minh: $\triangle ABC$ đồng dạng với $\triangle HBA$.
b) Lấy điểm M thuộc AH. Kẻ đường thẳng đi qua B và vuông góc với CM tại K.
Chứng minh: $CM \cdot CK = CH \cdot CB$.

c) Tia BK cắt HA tại D. Chứng minh: $\widehat{BKH} = \widehat{BCD}$.

Bài V (0,5 điểm)

Giải bất phương trình sau $3x^3 - 5x^2 - x - 2 > 0$

-----HẾT-----

(Giám thị coi thi không giải thích gì thêm)