TRƯỜNG THCS TÂN SƠN

TỔ TOÁN

NHÓM 9

BÀI TẬP TỰ LUYỆN NÂNG CAO
TUẦN 9

1.SỐ HỌC.

Bài 1: Rút gọn.

a/ $\left(\frac{\sqrt{5}+\sqrt{35}}{1+\sqrt{7}}+\frac{\sqrt{5}-1}{\sqrt{5}}-\frac{10}{\sqrt{5}}\right)$

b/ $\sqrt{\frac{3\sqrt{3}-4}{2\sqrt{3}+1}}-\sqrt{\frac{\sqrt{3}+4}{5-2\sqrt{3}}}$

c/ $\frac{\sqrt{4+\sqrt{15}}+\sqrt{5-\sqrt{21}}}{\sqrt{6+\sqrt{35}}}+1$

d/ $\frac{3+\sqrt{5}}{2\sqrt{2}+\sqrt{3+\sqrt{5}}}+\frac{3-\sqrt{5}}{2\sqrt{2}-\sqrt{3-\sqrt{5}}}$

.

Bài 2

Cho biểu thức: A= $\frac{2\sqrt{x}-9}{x-5\sqrt{x}+6}-\frac{\sqrt{x}+3}{\sqrt{x}-2}-\frac{2\sqrt{x}+1}{3-\sqrt{x}}$ với $x\geq 0, x\neq 4, x\neq 9$

a) Rút gọn A b) Tìm $x\in Z$ để $A\in Z$.

Bài 3 Cho biểu thức:

$$B=\frac{x^2-\sqrt{x}}{\left(\sqrt{x}+1\right)\left(x+\sqrt{x}+1\right)}-\frac{x-3}{\sqrt{x}+1}$$

với $x\geq 0$

a) Rút gọn B

b) Tìm giá trị lớn nhất của B

c) Tìm x để B > 0

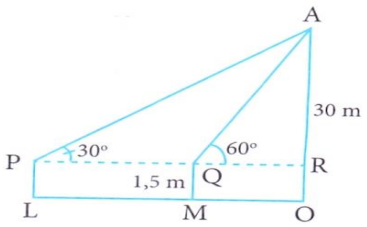
Bài 4: Cho biểu thức

$$A=\left(1-\frac{\sqrt{x}}{x+\sqrt{x}}\right):\left(\frac{\sqrt{x}+3}{\sqrt{x}-2}+\frac{\sqrt{x}+2}{3-\sqrt{x}}+\frac{\sqrt{x}+2}{x-5\sqrt{x}+6}\right), \text{ với } x\geq 0; x\neq 4; x\neq 9$$

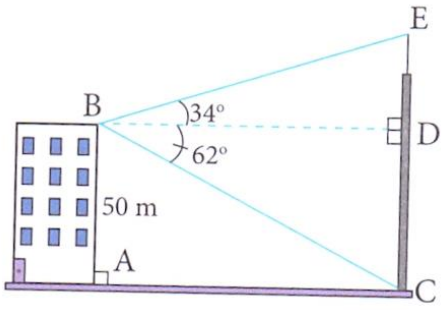
a) Rút gọn biểu thức A b)Tìm x để A < 0 c) Tìm giá trị nhỏ nhất của.A.

2. HÌNH HỌC

Bài 1: Bạn Hùng có tầm mắt 1,5m đang đứng gần một cao ốc cao 30m thì nhìn thấy nóc tòa nhà với góc nâng 30^0. Hùng đi về phía tòa nhà cho đến khi nhìn thấy nóc tòa nhà với góc nâng bằng 60^0. Tính quãng đường mà bạn Hùng đã đi được.

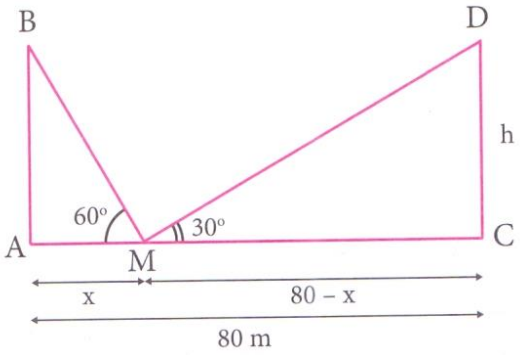


Bài 2: 2. Từ nóc một cao ốc cao 50m người ta nhìn dung máy khác tạo dc konâng lần lượt là 62^0 và 34^0. Tính chiều cao của cột ăng-ten.



Bài 3: Hai trụ điện cùng chiều cao được dựng thẳng đứng hai bên lề đối diện một đại lộ rộng 80m. Từ một điểm M trên mặt đường giữa hai trụ người ta nhìn thấy đỉnh hai trụ điện với các góc nâng lần lượt là 60^o và 30^o. Tính chiều cao của trụ điện và khoảng cách từ điểm M đến gốc mỗi trụ điện.

Bài 4: Cho tam giác ABC có ba góc nhọn, đường cao AH. Gọi M, N lần lượt là hình chiếu của H trên AB và A**C.**

a) Chứng minh: AM.AB = AN.AC

b)Chứng minh: $\cot C+\cot B=\frac{BC}{AH}$