Luyện đề tổng hợp.

1. Bài 1: Cho $M = \dfrac{x+12}{x-4} + \dfrac{1}{\sqrt{x}+2} - \dfrac{4}{\sqrt{x}-2}$ $(x \geq 0; x \neq 4)$

 a. Rút gọn M

 b) Tìm x để $M = \dfrac{1}{4}$

 c) Tìm GTNN của M.

2. Bài 2: Cho hệ pt $\begin{cases} x + my = 1 \\ mx + 4y = 2 \end{cases}$

 a) Giải hệ khi $m = 1$

 b) Tìm m để hệ có nghiệm duy nhất

3. Bài 3: Quãng đg AB dài 60 km. Một ng đi xe đạp từ A→B với vận tốc và t/g dự định. Sau khi đi được nửa qđ, ng đó giảm vận tốc đi 5 km/h trên qđ còn lại. Vì vậy ng đó đến B chậm hơn dự định là 1 (h). Tính vận tốc dự định

4. Bài 4: Cho nửa đg tròn (O; R). Đg kính AB. Kẻ 2 tia tt Ax, By với nửa đg tròn. Tiếp tuyến của nửa đg tròn tại M cắt Ax, By lần lượt tại C và D. Nối MA cắt OC tại E; MB cắt OD tại F.

 a) Cm tg OEMF là hcn

 b) Cm AC.BD khg đổi khi M cđ trên (O)

 c) Cho $BD = R\sqrt{3}$. Tính độ dài AM

 d) Kẻ $MH \perp AB$ tại H. Cm khi M cđ trên (O) thì đg tròn ngoại tiếp $\triangle HEF$ luôn đi qua 1 điểm cố định.

5. Giải pt: $5\sqrt{x^3+1} = 2(x^2+2)$