

Họ và tên học sinh:..... Lớp:.....

Bài 1 (2,0 điểm): Giải các phương trình và bất phương trình sau :

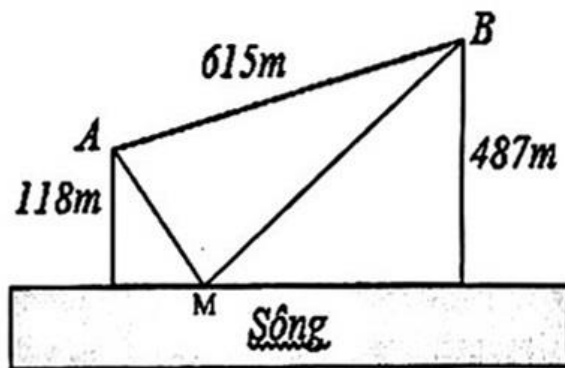
a) $x^2 - 4 > 0$

b) $\sqrt{2x^2 - 8x + 4} = x - 2$

Bài 2 (1,0 điểm): Tìm giá trị của tham số m để : $x^2 - 2mx - 2m + 3 \geq 0$ với mọi $x \in \mathbb{R}$.

Bài 3 (1,0 điểm): Một quả bóng được bắn thẳng lên từ độ cao $1,8m$ với vận tốc ban đầu là $30m/s$. Khoảng cách của bóng so với mặt đất sau t giây được cho bởi hàm số $h(t) = -4,9t^2 + 30t + 1,8$. (với $h(t)$ tính bằng đơn vị mét). Hỏi bóng nằm ở độ cao trên $40m$ trong thời gian bao lâu ? (Làm tròn kết quả đến hàng phần chục).

Bài 4 (1,0 điểm): Trong một chuyến picnic, một nhóm sinh viên tham gia trò chơi vận động được chia làm hai đội. Các thành viên trong mỗi đội đi từ vị trí A đến bờ sông để lấy nước rồi mang về vị trí B , biết hai vị trí A, B cách nhau $615m$, cùng nằm về một phía bờ sông như hình vẽ. Khoảng cách từ A và từ B đến bờ sông lần lượt là $118m$ và $487m$. Giả sử bạn sinh viên lấy nước tại vị trí M trên bờ sông. Tính khoảng cách từ A đến M để $BM = 2AM$. (Làm tròn kết quả đến hàng phần chục).



Bài 5 (1,0 điểm): Từ các chữ số $0;1;2;3;4;5$ có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 5 chữ số đôi một khác nhau?

Bài 6 (4,0 điểm): Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC với $A(6;3)$, $B(-3;6)$ và $C(1;-2)$.

a) Xác định tọa độ điểm E trên cạnh BC sao cho $BE = 2EC$.

b) Viết phương trình tổng quát của đường thẳng chứa trung tuyến AM của tam giác ABC .

c) Xác định tọa độ điểm D trên trục hoành sao cho ba điểm A, B, D thẳng hàng.