

Câu 1 (4,5 điểm). Giải các bất phương trình sau:

1. $(2x+1)(x^2+x-30) > 0$

2. $|x^2-1| \geq x+1$

3. $\sqrt{4-x} < x-2$.

Câu 2 (2,0 điểm).

1. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để bất phương trình $(2m^2-3m-2)x^2+2(m-2)x-1 \leq 0$ nghiệm đúng với mọi $x \in \mathbb{R}$.

2. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để bất phương trình $\sqrt{(1+2x)(3-x)} > 2x^2-5x+3+m$ có nghiệm.

Câu 3 (3,5 điểm).

1. Cho tam giác ABC có $\widehat{A}=60^\circ$, $AC=8$, $AB=5$. Tính độ dài cạnh BC và độ dài phân giác trong AM của tam giác ABC , $M \in BC$.

2. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường thẳng $d: \begin{cases} x=2-3t \\ y=t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$, và hai điểm $A(4;2)$, $B(2;1)$.

a) Viết phương trình tổng quát của đường thẳng AB .

b) Viết phương trình đường thẳng d' song song với đường thẳng d và cách A một khoảng bằng $\frac{8}{\sqrt{10}}$.

c) Gọi C, D lần lượt là hai điểm thuộc đường thẳng d sao cho tứ giác $ABCD$ là hình thang cân có góc ở một đáy nhỏ hơn 45° . Viết phương trình đường thẳng đi qua trung điểm hai cạnh đáy của hình thang cân $ABCD$.

----- Hết -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.