

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 10
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ
Tài liệu lớp học 10A1 - 18h00 - 21h15 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:.....Ngày học:.....

ĐẠI SỐ

Câu 4. Giải bất phương trình $\frac{2x^2+3x-2}{2x^2+3x+5} > 0$

- A. $x < -1$ hoặc $x > \frac{1}{2}$ B. $-1 < x < \frac{1}{2}$ C. $-\frac{5}{2} < x < 1$ D. $x < -\frac{5}{2}$ hoặc $x > 1$

HD:

- E. $x < -2$ hoặc $x > \frac{1}{2}$

Câu 7. Giải hệ bất phương trình $\begin{cases} 4x-3 < x^2 \\ x^2-2x-3 \geq 0 \end{cases}$

- A. $x \leq -1$ hoặc $x \geq 3$ B. $x \leq 1$ hoặc $x > 3$ C. $x \leq -1$ hoặc $x > 3$ D. $x < 1$ hoặc $x > 3$

Câu 10. Tìm m để bất phương trình $(m-3)x^2+2mx+m+1 < 0$ có tập nghiệm là \mathbb{R} .

- A. $m < -1$ B. $m < -\frac{3}{2}$ C. $m < 3$ D. $m < \frac{3}{2}$

HÌNH HỌC

Câu 17. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho hình vuông $ABCD$ có $A(3;2)$ và phương trình cạnh $BD: 3x+4y-7=0$. Viết đường tròn nội tiếp hình vuông $ABCD$

HD:

Gọi I là tâm hình vuông $ABCD$. Đường thẳng AC qua $A(3;2)$ và vuông góc với $BD: 3x+4y-7=0$ có phương trình là $AC: 4x-3y-6=0$.

Vì $I = AC \cap BD$ nên $I\left(\frac{9}{5}; \frac{2}{5}\right)$. Ta có $IA = d(A; BD) = \frac{|3 \cdot 3 + 4 \cdot 2 - 7|}{\sqrt{3^2 + 4^2}} = 2$.

Do đó $R = \frac{IA}{\sqrt{2}} = \frac{2}{\sqrt{2}} = \sqrt{2}$.

Vậy đường tròn nội tiếp hình vuông $ABCD$ có tâm $I\left(\frac{9}{5}; \frac{2}{5}\right)$, bán kính $R = \sqrt{2}$ có phương trình là

$$\left(x - \frac{9}{5}\right)^2 + \left(y - \frac{2}{5}\right)^2 = 2.$$