

ĐỀ THAM KHẢO HKI TOÁN 9 (2023-2024)

Bài 1: Thực hiện phép tính:

a) $4\sqrt{3} - 5\sqrt{50} - \sqrt{108} + 5\sqrt{32}$

b) $\sqrt{13 - 4\sqrt{3}} - \sqrt{8 + 2\sqrt{3}}$

c) $\frac{\sqrt{15} + 5\sqrt{3}}{\sqrt{5} + 1} - \frac{3}{\sqrt{5} - 2} + \sqrt{(\sqrt{15} - 5)^2}$

d) $\frac{3x + 2\sqrt{xy} - y}{x - y} - \frac{2\sqrt{x}}{\sqrt{x} - \sqrt{y}}$

Bài 2: Cho hàm số $y = x + 1$ có đồ thị là (D_1) và hàm số $y = 2x - 1$ có đồ thị là (D_2) .

a) Vẽ (D_1) và (D_2) trên cùng mặt phẳng tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (D_1) và (D_2) bằng phép toán.

Bài 3: Giải phương trình

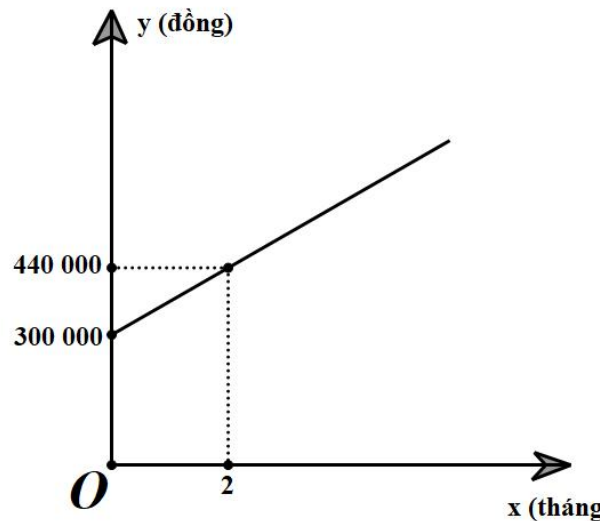
a) $\frac{3}{5}\sqrt{25 + 50x} = 6$

b) $\sqrt{4x^2 - 4x + 1} = 3$

Bài 4:

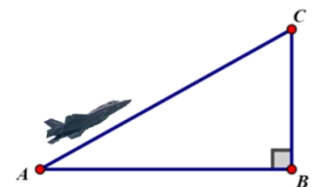
Một công ty A cung cấp dịch vụ Internet với phí lắp đặt ban đầu là 300000 đồng. Sau 2 tháng sử dụng Internet, cước phí phải trả là 440000 đồng. Cước phí y (đồng) mà khách hàng phải trả phụ thuộc vào x tháng sử dụng Internet theo công thức $y = ax + b$ được minh họa bởi hình vẽ bên.

- Xác định các hệ số a, b .
- Anh An sử dụng dịch vụ Internet của công ty A nói trên sau nửa năm thì phải trả cước phí là bao nhiêu?



Bài 5: Một công ty dịch vụ làm đơn vị phân phối bán vé xem các trận đấu bóng đá phân phối vé cho 2 đơn vị A và B cùng nhau bán 660 vé ở hai địa điểm khác nhau, giá bán một vé lúc đầu hai đơn vị dự định bán là 400 000 đồng. Khi bán, đơn vị A giảm 20% so với giá lúc đầu còn đơn vị B giảm 15% nên đơn vị A bán được nhiều vé hơn đơn vị B. Đến gần ngày khai mạc giải cả hai đơn vị đã bán hết số vé và số tiền thu về của hai đơn vị bằng nhau. Hỏi mỗi đơn vị đã bán được bao nhiêu vé?

Bài 6: Một chiếc máy bay bay lên với vận tốc 600km/h. Sau 2 phút máy bay đạt được độ cao $BC = 8\ 500\text{m}$. Khi đó thì góc A tạo bởi đường bay lên và phương nằm ngang là bao nhiêu độ?



Bài 7: Từ điểm A bên ngoài đường tròn (O), vẽ hai tiếp tuyến AB, AC với đường tròn (O) (B, C là 2 tiếp điểm). Vẽ đường kính BD. Gọi H là giao điểm của AO và BC.

a/ Chứng minh $AO \perp BC$ tại H và $CD \parallel OA$.

b/ Vẽ $CM \perp BD$ ($M \in BD$). Chứng minh $DM \cdot DB = 4OH^2$.

c/ Gọi E \in (O) sao cho $BE = BH$. Gọi I trung điểm BH. Vẽ $IK \perp BD$ ($K \in BD$). Chứng minh: $BK \cdot BD = BI \cdot BC$ và I, K, E thẳng hàng.