TRƯỜNG THCS KHƯƠNG ĐÌNH

PHIẾU BÀI TẬP TOÁN 9

Hạn hoàn thành: 23/2/2020

Bài 1. Giải các hệ phương trình sau:

a) $\begin{cases} x-y=1 \\ 3x+y=7 \end{cases}$

b) $\begin{cases} 3\sqrt{x+6}+7\sqrt{y-5}=27 \\ \sqrt{x+6}+2\sqrt{y-5}=8 \end{cases}$

c) $\begin{cases} \dfrac{2}{x-1}+\dfrac{1}{2y+1}=\dfrac{6}{5} \\ \dfrac{3}{x-1}-\dfrac{1}{2y+1}=\dfrac{11}{10} \end{cases}$

d) $\begin{cases} \dfrac{7}{\sqrt{x}-7}-\dfrac{4}{\sqrt{y}+6}=\dfrac{5}{3} \\ \dfrac{5}{\sqrt{x}-7}+\dfrac{3}{\sqrt{y}+6}=2\dfrac{1}{6} \end{cases}$.

Bài 2. Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình

Hai trường A và B có 420 học sinh thi đỗ vào lớp 10, đạt tỉ lệ 84%. Riêng trường A tỉ lệ đỗ 80%. Riêng trường B tỉ lệ đỗ là 90%. Tính số học sinh dự thi của mỗi trường.

Bài 3. Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình

Hai vòi nước cùng chảy chung vào một bể (không có nước) trong 12 giờ thì đầy bể. Nếu để vòi thứ nhất chảy một mình trong 5 giờ rồi khóa lại và mở tiếp vòi thứ hai chảy một mình trong15 giờ thì được $\frac{3}{4}$ bể nước. Hỏi mỗi vòi chảy một mình thì trong bao lâu sẽ đầy bể?

Bài 4. Cho hệ phương trình: $\begin{cases} x+2y=m \\ 2x+5y=1 \end{cases}$ (m là tham số)

a)Giải hệ phương trình khi m = 0.

b)Tìm m để hệ có nghiệm duy nhất (x; y) thỏa mãn x > 0, y > 0

Bài 5. Cho ΔABC có ba góc nhọn nội tiếp trong (O;R). Các đường cao BE, CF cắt nhau tại H, cắt đường tròn (O;R) lần lượt tại M và N.

a. Chứng minh: bốn điểm B, F, E, C thuộc một đường tròn.
b. Chứng minh: AE.AC = AF.AB.
c. Chứng minh: MN// EF.
d. Chứng minh: MN < 2.AH

Bài 6. Cho đường tròn (O) bán kính R. Đường thẳng d không đi qua O và cắt đường tròn tại hai điểm A, B. Từ một điểm C trên d (A nằm giữa B và C) vẽ tiếp tuyến CN với đường tròn (N là tiếp điểm, N thuộc cung AB lớn). Gọi E là trung điểm của đoạn AB

a. Chứng minh bốn điểm C, E, O, N cũng nằm trên một đường tròn. Chỉ rõ tâm của đường tròn này.
b. Chứng minh: CN^2 = CA. CB
c. Gọi H là hình chiếu của điểm N trên OC. Chứng minh góc OAB bằng góc CHA
d. Tia CO cắt đường tròn(O) tại hai điểm I và D(I nằm giữa C và D). Chứng minh IC. ID = DC. IH

- HẾT -