

Bài 1: (1,5 điểm) Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với các cặp giá trị tương ứng trong bảng sau:

x	5	2,5	0,2	c
y	a	4	b	-2

- Tìm hệ số tỉ lệ k và viết công thức biểu thị y theo x .
- Tìm a , b , c ở bảng trên.

Bài 2: (1,5 điểm) Cho x , y là hai đại lượng tỉ lệ thuận và x_1 , x_2 là hai giá trị bất kỳ của đại lượng x ; y_1 , y_2 là hai giá trị tương ứng của đại lượng y . Biết $x_1 = \frac{5}{8}$; $x_2 = 2$; $y_1 = \frac{3}{4}$, tính y_2 .

Bài 3: (2,0 điểm)

- Cho $\triangle ABC = \triangle KNP$, biết $AB = 6\text{cm}$, $KP = 7\text{cm}$, $NP = 10\text{cm}$. Tính chu vi của $\triangle ABC$.
- Chu vi của hình vuông có tỉ lệ thuận với độ dài cạnh của nó không? Tìm hệ số tỉ lệ (nếu có).

Bài 4: (2,0 điểm) Một bạn học sinh đem theo một số tiền vào nhà sách. Bạn nhầm tính thấy với số tiền đó bạn có thể mua được 16 cây bút hoặc 14 quyển vở hoặc 8 quyển truyện tranh. Tính giá tiền của mỗi loại biết giá tiền mua một quyển truyện đắt hơn giá tiền mua một quyển vở là 6000 đồng.

Bài 5: (3,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$). Kẻ $AH \perp BC$ tại H . Trên cạnh AC lấy điểm D sao cho $AD = AH$. Gọi E là trung điểm của HD . Tia AE cắt BC tại F . Chứng minh:

- $\triangle AHE = \triangle ADE$ và $AE \perp HD$.
- $\triangle AHF = \triangle ADF$.
- $\widehat{DFC} = \widehat{ABC}$.

----- Hết -----