

TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO, NỀN TẢNG CHUYÊN LỚP 6
HƯỚNG DẪN ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

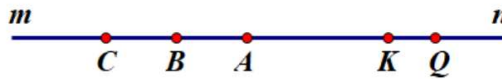
Câu 2. Trên tia An lấy hai điểm K và Q sao cho $AK = 3$ cm; $AQ = 4$ cm.

a) Tính độ dài đoạn thẳng KQ.

b) Lấy điểm C trên tia Am là tia đối của tia An sao cho $AC = 3$ cm. Tính CK.

Điểm A có là trung điểm của đoạn thẳng CK không? Vì sao?

c) Lấy điểm B là trung điểm của đoạn thẳng CA. So sánh BK và AQ.



HD:

a) Theo đề bài ta có hai điểm K và Q đều thuộc tia An.

Mà $AK < AQ$ ($3 \text{ cm} < 4 \text{ cm}$) nên điểm K nằm giữa hai điểm A và Q.

Do đó ta có: $AQ = AK + KQ$.

Suy ra $KQ = AQ - AK = 4 - 3 = 1$ (cm).

Vậy $KQ = 1$ cm.

b) Vì điểm C nằm trên tia Am là tia đối của An và $K \in An$ nên điểm A nằm giữa hai điểm C và K.

Suy ra $CK = AC + AK = 3 + 3 = 6$ (cm);

Vì điểm A nằm giữa hai điểm C và K và $AC = AK = \frac{1}{2}CK$.

Vậy A là trung điểm của đoạn thẳng CK.

c) Vì B là trung điểm của đoạn thẳng $CA = 3$ cm.

$$\text{Do đó } BA = \frac{1}{2}CA = \frac{3}{2} = \frac{15}{10} = 1,5 \text{ (cm).}$$

Mặt khác, $B \in Am$; $K \in An$, với Am , An là hai tia đối nhau nên điểm A nằm giữa hai điểm B và K .

$$\text{Độ dài đoạn thẳng } BK = BA + AK = 1,5 + 3 = 4,5 \text{ (cm).}$$

$$\text{Do đó } BK > AQ \text{ (4,5 cm > 4 cm).}$$

Câu 6. Hãy tính $\frac{C}{D}$. Biết $C = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{48} + \frac{1}{49} + \frac{1}{50}$ và $D = \frac{1}{49} + \frac{2}{48} + \frac{3}{47} + \dots + \frac{48}{2} + \frac{49}{1}$.

HD:

$$D = \frac{1}{49} + \frac{2}{48} + \frac{3}{47} + \dots + \frac{48}{2} + \frac{49}{1}$$

$$\Rightarrow D + 50 = \left(\frac{1}{49} + 1\right) + \left(\frac{2}{48} + 1\right) + \dots + \left(\frac{48}{2} + 1\right) + \left(\frac{49}{1} + 1\right)$$

$$= 50 \cdot \left(\frac{1}{49} + \frac{1}{48} + \dots + \frac{1}{2} + 1\right) = 50 \left(\frac{1}{49} + \frac{1}{48} + \dots + \frac{1}{2}\right) + 50 = 50 \cdot C + 50$$

$$\Rightarrow D = 50C \Rightarrow \frac{C}{D} = \frac{1}{50}$$