

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN LỚP 5**  
**TỈ SỐ DIỆN TÍCH TAM GIÁC (TIẾP)**

Tài liệu lớp học zoom 5A VIP 1 – 20h – 21h30 – Tối thứ 6 – 23/26 Nguyễn Hồng

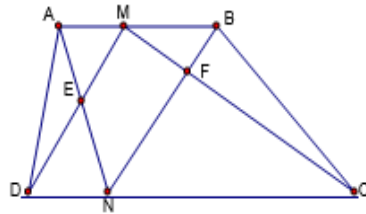
Họ và tên: .....Ngày học: .....

**Vấn đề 3. Tỉ số diện tích liên quan đến hình thang**

**Dạng 1. Tỉ số diện tích tam giác trong hình thang**

**Câu 1.** Cho hình thang ABCD; M, N là hai điểm bất kì trên hai đáy AD và BC. AN và BM cắt nhau tại P, ND và CM cắt nhau tại Q.  $S_{PAB} = 3\text{cm}^2$ ,  $S_{QCD} = 5\text{cm}^2$ . Tính diện tích tứ giác MPNQ.

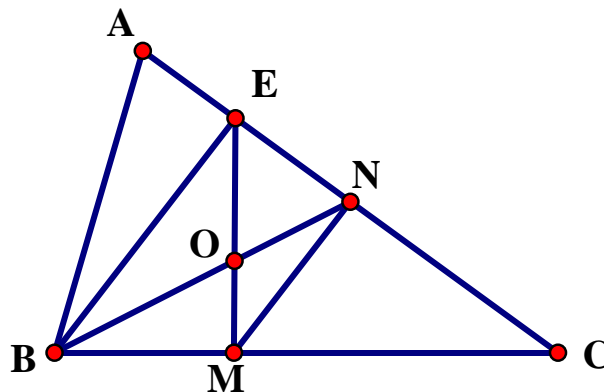
**Câu 2 (Amsterdam 2005- 2006).** Cho hình thang ABCD (hình vẽ). Biết diện tích các tam giác AED là  $2\text{cm}^2$  và BFC là  $3\text{cm}^2$ . Tính diện tích tứ giác MENF ?



**Câu 3.** Cho hình thang ABCD có hai đáy là AB và CD . Biết  $AB = 15\text{cm}$  ,  $CD = 20\text{cm}$ ; chiều cao hình thang là  $14\text{cm}$ . Hai đường chéo AC và BD cắt nhau ở E .

- Tính diện tích hình thang ABCD.
- Tính diện tích tam giác CED.
- Chứng minh hai tam giác AED và BEC có diện tích bằng nhau.

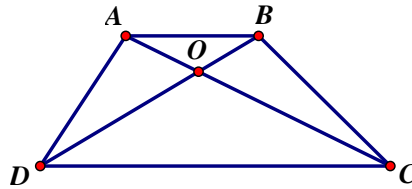
**Câu 4.** Cho hình tam giác ABC có điểm N là điểm chính giữa cạnh AC. Lần lượt lấy điểm M và E bất kì trên cạnh BC và AC sao cho BMNE là hình thang. Nối B với N, nối E với M. Hai đoạn thẳng này gặp nhau ở điểm O.



a) So sánh diện tích hai hình tam giác OBM và OEN.

b) So sánh diện tích hình tam giác EMC với diện tích hình AEMB.

**Câu 5.** Cho hình thang ABCD (hình vẽ). Tam giác AOD có diện tích là  $10\text{cm}^2$ , diện tích tam giác DOC bằng  $20\text{cm}^2$ . Tính diện tích hình thang ABCD.



### Dạng 2. “Tỉ lệ vàng” trong diện tích hình thang

**Câu 6.** Cho hình thang ABCD có đáy nhỏ AB; đáy lớn CD. Hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại I. Biết diện tích tam giác ABI là  $25\text{cm}^2$ ; diện tích tam giác ICD là  $100\text{cm}^2$ . Tính diện tích hình thang ABCD.

**Câu 7.** Hình thang ABCD có hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O. Tính diện tích hình thang đó, biết diện tích tam giác AOB =  $4\text{cm}^2$ , diện tích tam giác COD =  $9\text{cm}^2$ .

**Câu 8.** Cho hình thang ABCD có đáy nhỏ  $AB = \frac{2}{3}CD$ . AC và BD cắt nhau tại O. Diện tích tam giác BOC là  $15\text{cm}^2$ . Tính diện tích hình thang ABCD.

### Vấn đề 4. Bài tập tổng hợp

**Câu 9 (Violympic 2010 – 2011).** Cho hình chữ nhật ABCD, trên CD lấy điểm M, nối B với M. Lấy điểm I là trung điểm của đoạn BM. Nối A với I. Trên đoạn thẳng AI lấy điểm N sao cho AN bằng  $\frac{2}{3}AI$ . Nối M với N. Tính diện tích hình chữ nhật ABCD, biết diện tích hình tam giác MNI bằng  $15\text{cm}^2$ .

**Câu 10 (Violympic 2012 – 2013).** Cho tam giác ABC. Điểm M trên AC sao cho  $AM = \frac{1}{4}AC$ . Điểm N trên BC sao cho diện tích tam giác MCN bằng diện tích tứ giác AMNB. Tính tỉ số giữa BN và BC.

**Câu 11 (Violympic 2013 – 2014).** Cho hình chữ nhật ABCD có diện tích  $200\text{cm}^2$ . M là một điểm trên cạnh AB. Nối C với M. Lấy N là trung điểm của MC. Tính diện tích tam giác NCD.

**Câu 12 (Violympic 2014 – 2015).** Cho tam giác ABC. Trên đáy BC lấy điểm D sao cho  $BD = \frac{2}{5} BC$ . Nối A với D, lấy G là trung điểm của AD. Nối B với G kéo dài cắt AC tại K. Tính tỉ số AK và AC.

**Câu 13 (Violympic 2015 – 2016).** Hình thang ABCD có đáy nhỏ  $AB = \frac{2}{3}$  đáy lớn CD. Hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại I. Biết diện tích tam giác CID lớn hơn diện tích tam giác AIB là  $193\text{cm}^2$ . Tính diện tích hình thang ABCD.

**Câu 14 (Violympic 2015 – 2016).** Cho tam giác ABC có D và E lần lượt là trung điểm của các cạnh AB và AC. M là một điểm bất kì trên cạnh BC. Nối A với M, D với E cắt nhau tại I. Biết diện tích tam giác IDM bằng  $\frac{1}{16}$  diện tích tam giác ABC. Tính tỉ số  $\frac{BC}{BM}$ .

**Câu 15.** Cho tam giác ABC, M là trung điểm của BC. Kẻ MP là đường cao của tam giác AMB (P nằm trên cạnh AB), MQ là đường cao của tam giác AMC (Q nằm trên cạnh AC). Biết rằng  $MP = 6\text{cm}$ ,  $MQ = 3\text{cm}$ . Tính diện tích tam giác ABC biết  $AB + AC = 21\text{cm}$ .

**Giáo viên: Nguyễn Thành Long**