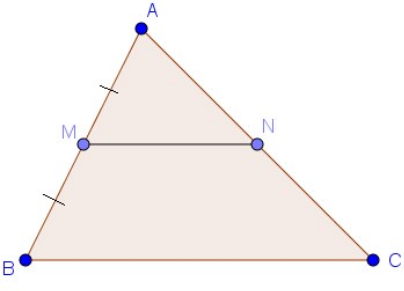
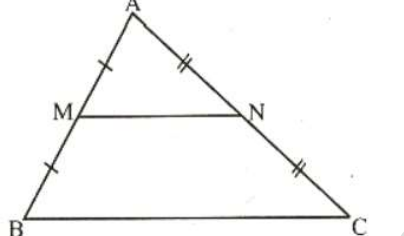


BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 8
ĐƯỜNG TRUNG BÌNH CỦA TAM GIÁC
 Tài liệu lớp học Zoom 8.1 – 18h – 21h15 – Thứ hai – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

	<p>Định lí: ΔABC có: M là trung điểm của AB; $MN \parallel BC$ $\Rightarrow N$ là trung điểm của AC.</p>
---	--

	<p>Định nghĩa đường trung bình của tam giác: ΔABC có: M là trung điểm của AB, N là trung điểm của AC. $\Rightarrow MN$ là đường trung bình của ΔABC.</p> <p>Định lí: MN là đường trung bình của ΔABC. $\Rightarrow MN \parallel BC ; MN = \frac{1}{2} BC$</p>
--	---

Bài tập

Câu 1: Cho tam giác ABC , trung tuyến BD . Gọi E, F lần lượt là trung điểm của AD và CD; M, N là trung điểm của BA, BC . Chứng minh $ME \parallel NF$ và $ME = NF$.

Câu 2: Cho tam giác ABC có $AB > AC$. Trên cạnh AB lấy E sao cho $BE = AC$. Gọi I, D, F lần lượt là trung điểm của CE, AE, BC.

a) Chứng minh tam giác IDF cân

b) Chứng minh $\widehat{BAC} = 2\widehat{IDF}$

Câu 3: Cho tam giác ABC và hai đường trung tuyến BD, CE cắt nhau tại G . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BG, CG . Chứng minh tứ giác MNDE có các cặp cạnh đối song song và bằng nhau.

Câu 4: Cho tam giác ABC . Trên tia BA lấy điểm D sao cho A là trung điểm BD . Trên tia CB lấy điểm E sao cho B là trung điểm CE. Hai đường thẳng AC và DE cắt nhau tại I . Chứng minh rằng: $DI = \frac{DE}{3}$.

Câu 5: Cho tam giác ABC , trung tuyến AM . Gọi I là trung điểm của AM , D là giao điểm của BI và AC .

a) Chứng minh: $AD = \frac{1}{2}DC$.

b) Tính tỷ số $\frac{BD}{ID}$

Câu 6: Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 8, BC = 17$. Vẽ vào trong tam giác ABC tam giác vuông cân DAB có cạnh huyền là AB . Gọi E là trung điểm BC . Tính độ dài DE .

Giáo viên: Trần Ngọc Hà

Câu 9. Chứng minh rằng:

a) $x^2 - 3x > -3$ với mọi số thực x

b) Chứng minh $5x^2 + y^2 - 4x - 4xy + 5 > 0$ với mọi số thực x, y .

Câu 10. Chứng minh rằng với mọi a, b, c ta đều có : $a^2 + 9b^2 + c^2 + \frac{19}{2} > 2a + 12b + 4c$.

C. Bài tập về nhà

Câu 11. Thực hiện phép tính:

a) $2(x-1)^2 - 4(3+x)^2 + 2x(x-5)$

b) $2(2x+5)^2 - 3(4x+1)(1-4x)$

c) $4(x+1)^2 + (2x-1)^2 - 8(x-1)(x+1)$

Câu 12. Tìm giá trị nhỏ nhất của các biểu thức sau:

a) $(2x+1)(2x+3)$;

b) $(x+1)(2x-3)$.

Câu 13. Tìm giá trị nhỏ nhất của các biểu thức sau:

a) $P = 5x^2 + y^2 + 2xy + 4x + 4$;

b) $Q = 10x^2 + y^2 - 6xy - 2x + 3$.

Giáo viên: Nguyễn Thành Long