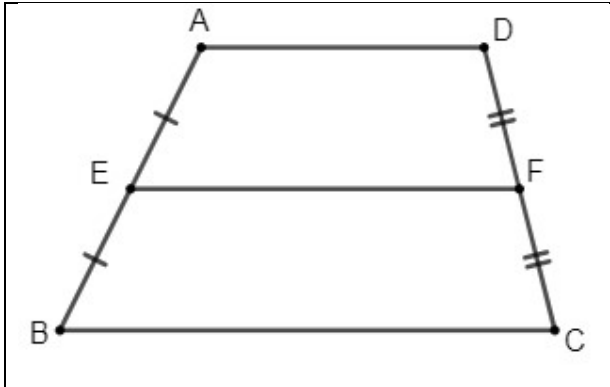
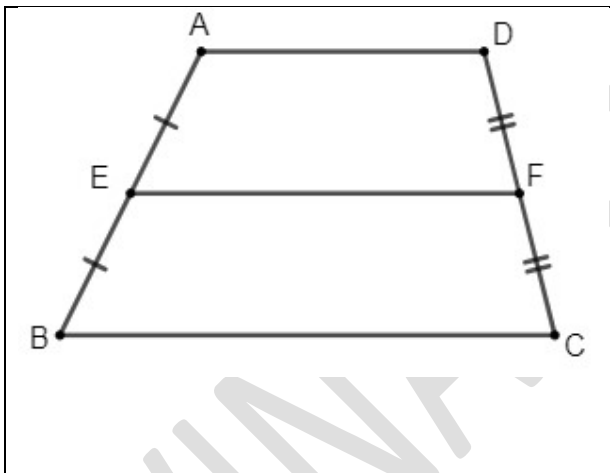


BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 8
ĐƯỜNG TRUNG BÌNH CỦA HÌNH THANG
 Tài liệu lớp học zoom 8.2 - 18h - 19h30 - Tối thứ tư - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:.....Ngày học:.....



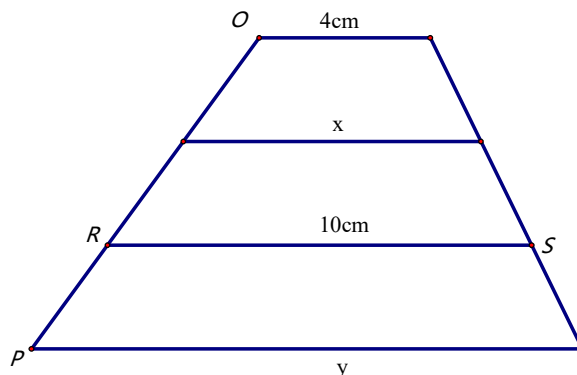
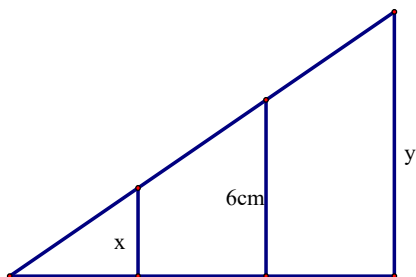
Định lí: Hình thang $ABCD$ có:
 E là trung điểm của AB ; $EF \parallel AD$
 $\Rightarrow F$ là trung điểm của CD .



Định nghĩa đường trung bình của hình thang:
 Hình thang $ABCD$ có:
 E là trung điểm của AB ; F là trung điểm CD
 $\Rightarrow EF$ là đường trung bình của hình thang $ABCD$.
Định lí: EF là đường trung bình của hình thang $ABCD$.
 $\Rightarrow EF \parallel AD \parallel BC$; $EF = \frac{1}{2}(AD + BC)$

Bài tập

Câu 1. Tính x, y trên hình vẽ sau:



Câu 2. Cho hình thang ABCD có $AB \parallel CD$, $AB=2$; $CD=5$, $AD=7$. Gọi E là trung điểm BC. Tính góc AED.

Câu 3. Cho hình thang ABCD có hai đáy AB và CD. Gọi M, N là trung điểm của hai đường chéo AC, BD. Chứng minh rằng $MN \parallel AB \parallel CD$.

Câu 4. Tính độ dài đường trung bình của một hình thang cân biết rằng các đường chéo của nó vuông góc với nhau và đường cao bằng 10 cm.

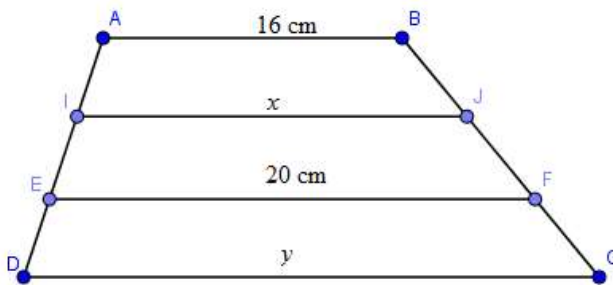
Câu 5. Cho tam giác ABC, trọng tâm G, trung tuyến AM. Vẽ đường thẳng d đi qua G cắt các đoạn thẳng AB, AC. Gọi A', B', C', M' thứ tự là hình chiếu của A, B, C, M trên d.

a) Chứng minh $BB' + CC' = 2MM'$

b) Chứng minh $BB' + CC' = AA'$

Câu 6. Cho hình thang cân ABCD có đáy lớn $CD = 7\text{ cm}$, $\widehat{C} = 60^\circ$, $BC = 4\text{ cm}$. Tính độ dài đường trung bình của hình thang.

Câu 7. Tính x, y trên hình sau, trong đó $AB \parallel CD \parallel EF \parallel GH$:



Câu 8. Cho hình thang ABCD ($AB \parallel CD$). Gọi E là trung điểm của AD, F là trung điểm của BC. Đường thẳng EF cắt BD và AC lần lượt tại M và N.

a) Chứng minh rằng $AN = NC$; $BM = MD$.

b) Cho $AB = 12\text{ cm}$, $CD = 20\text{ cm}$. Tính độ dài các đoạn thẳng EM, MN, NF.

Câu 9. Cho hình thang ABCD ($AB \parallel CD$). Trên AD lấy M, N sao cho $AM = MN = ND$. Trên BC lấy E, F sao cho $BE = EF = FC$. Biết $ME \parallel NF \parallel AB \parallel CD$ và $AB = 4\text{ cm}$, $NF = 12\text{ cm}$. Tính ME, DC.

Câu 10. Cho tứ giác ABCD có 2 đường chéo vuông góc với nhau tại O.

a) Chứng minh: $AB^2 + CD^2 = AD^2 + BC^2$

b) Tính cạnh AB biết $CD = 7\text{ cm}$, $AD = BC = 5\text{ cm}$

Câu 11. Cho tứ giác ABCD có $\widehat{A} = \widehat{B}$ và $BC = AD$. Chứng minh ABCD là hình thang cân.

Giáo viên: Trần Ngọc Hà