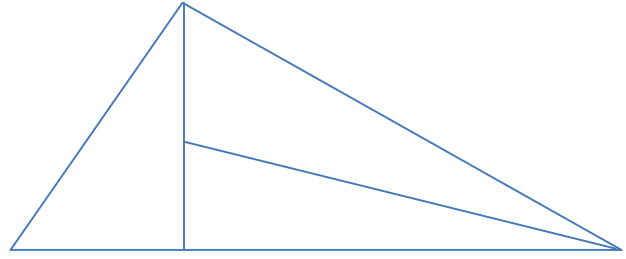


Luyện tập hình học giữa kì I

Bài 1. (Ams, 2018 – 2019)

Cho tam giác ABC vuông tại A.

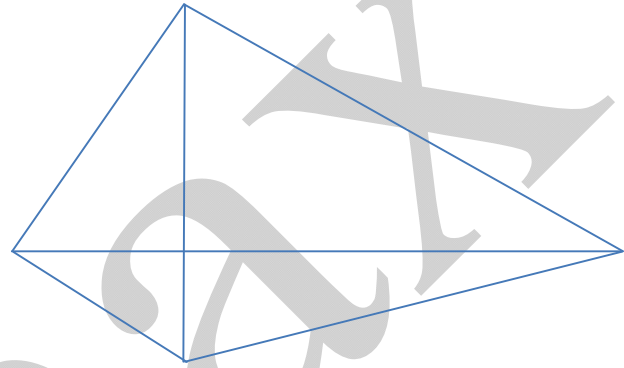
- a) Cho  $\text{tg } \angle ACB = 2/3$ . Tính  $\sin \angle ACB$ .  
 b) Vẽ phân giác trong CK của tam giác AHC.  
 Biết  $AH = 2,4$ ,  $BH = 1,8$ . Tính CH, CK và  $\cos \angle HCK$



Bài 2. (Nguyễn Tất Thành, 2018 – 2019)

Cho tam giác ABC vuông tại A đường cao AH.

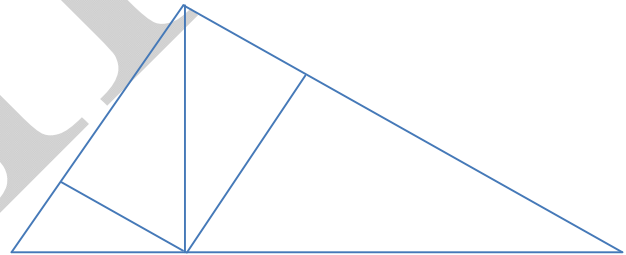
- 1) Cho  $\cos \angle ABC = 3/5$  và  $BC = 10$ .  
 a) Tính AC, HC và  $M = \frac{2 \cos B - 3 \sin B}{1 + \text{tg} B}$   
 b) Từ C kẻ đường thẳng song song với AB cắt tia AH tại D. Tính CD và diện tích ABDC.  
 2) Từ H kẻ HE  $\perp$  AB. HF  $\perp$  AC. C/m:  $AE \cdot EB + AF \cdot FC = AH^2$ .



Bài 3. (Lê Lợi, 2018 – 2019)

Cho tam giác ABC vuông tại A đường cao AH. Gọi E và F lần lượt là hình chiếu vuông góc của H trên AB và AC.

- a) Cho biết  $AB = 3$ , góc  $\angle ACB = 30^\circ$ . Tính AC, HA.  
 b) C/m:  $BE \cdot BA + CF \cdot CA + 2 HB \cdot HC = BC^2$   
 c) Biết  $BC = 6$ . Tìm GTLN của diện tích HEAF

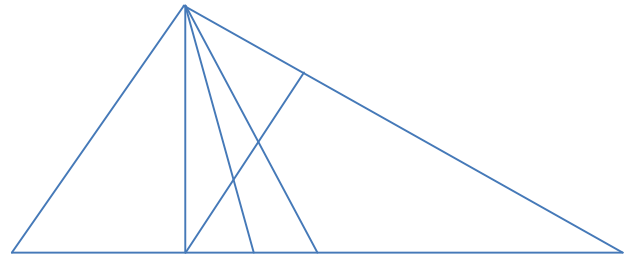


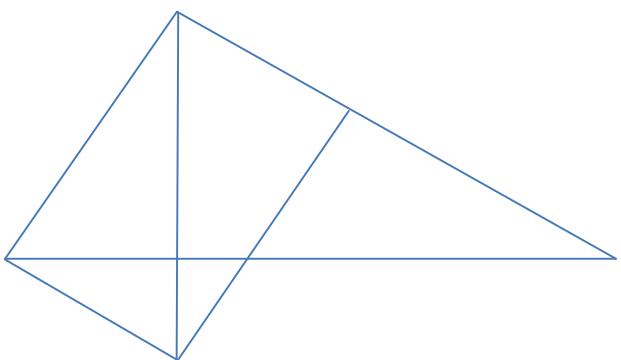
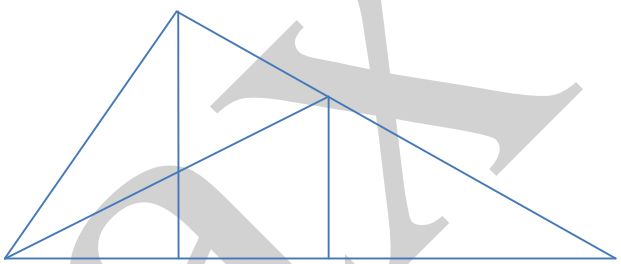
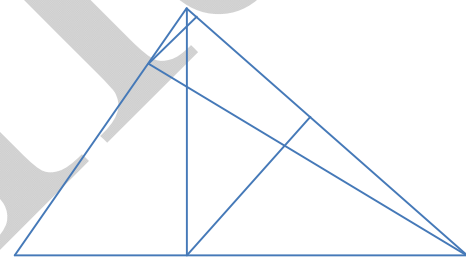
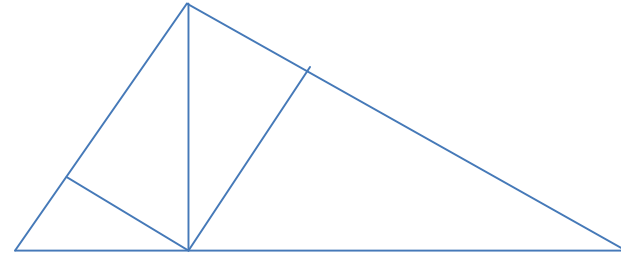
Bài 4. (Nam Trung Yên, 2018 – 2019)

Cho tam giác ABC vuông tại B đường cao BH.  $AH = 9$ ,  $CH = 16$ .

- a) Tính BH, AB, BC.  
 b) Từ H kẻ HE  $\perp$  BC. C/m:  $BE \cdot BC = HA \cdot HC$   
 c) Vẽ trung tuyến BM của tam giác ABC. Tính góc BMH.  
 d) Vẽ phân giác góc  $\angle ABC$  cắt AC tại D. C/m:

$$\frac{1}{BA} + \frac{1}{BC} = \frac{\sqrt{2}}{BD}$$



<p>Bài 5. (Chu Văn An, 2018 – 2019)                      Cho tam giác ABD. <math>AB = 6</math>, <math>AD = 8</math>, <math>BD = 10</math>.                      Đường cao AM.                      a) Chứng tỏ tam giác ABD là tam giác vuông.                      Tính MA, MB.                      b) Qua B kẻ Bx song song AD. Bx cắt AM tại C.                      C/m: <math>AM \cdot AC = BM \cdot BD</math>.                      c) Kẻ CE vg AD. CE cắt BD tại I.                      C/m: <math>BM^2 = MD \cdot MI</math>                      d) Cmr tỉ số diện tích của tam giác AME và tam                      giác ADC = <math>9/25</math>.</p>	
<p>Bài 6. (Tô Hoàng, 2018 – 2019)                      Cho <math>\Delta ABC</math> vuông tại A, đường cao AH, biết <math>AB = 6\text{cm}</math>, <math>BH = 3\text{cm}</math>.                      a) Tính AH, BC và góc ABC?                      b) Tia phân giác của góc ABC cắt AH tại D, cắt AC tại K. Hãy tính <math>AK/BK</math> và <math>DH/BD</math>? Từ đó suy ra <math>AK \cdot BD = DH \cdot BK</math>                      c) Gọi E là hình chiếu của K trên BC. Chứng minh: <math>1/AH^2 = 1/EC^2 + 1/AC^2</math></p>	
<p>Bài 7. (Ams, 2017 – 2018) Cho tam giác ABC có góc <math>ABC = 60^\circ</math>, góc <math>BCA = 45^\circ</math> và <math>AB = 4\text{cm}</math>. Kẻ hai đường cao AD và CE của tam giác. Gọi H, K tương ứng là chân đường vuông góc kẻ từ D và E tới AC. a) Tính độ dài các cạnh BC và CA và diện tích của tam giác ABC                      b) Tính diện tích của tam giác BDE                      c) Tính AH . AK</p>	
<p>Bài 8. (Lê Lợi, 2017 – 2018). Cho tam giác ABC vuông tại A có đường cao AH. Vẽ HE vuông góc với AB tại E, HF vuông góc với AC tại F.                      a) Cho biết <math>AB = 3\text{cm}</math>, <math>AC = 4\text{cm}</math>. Tính độ dài các đoạn HB, HC, AH                      b) Chứng minh: <math>AE \cdot EB + AF \cdot FC = AH^2</math>                      c) Chứng minh: <math>BE = BC \cdot \cos^3 B</math></p>	
<p>Bài 9. (Lương Thế Vinh, 2018 – 2019). Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Biết <math>AB = 6\text{ cm}</math>; <math>BC = 10\text{ cm}</math> a) Tính AC; AH b) Tính góc B và góc C. (làm tròn đơn vị đo góc đến độ, phút)                      c) Gọi E, F lần lượt là hình chiếu của H lên AB, AC. Chứng minh rằng: <math>AE \cdot BE = BH \cdot HC</math>.                      d) Chứng minh rằng <math>EB/FC = (AB/AC)^3</math></p>	