

Trường: THCS Tân Hộ Cơ
Tổ: Toán – Tin
Tuần: 22
Tiết PPCT: 85, 86

Họ và tên giáo viên
Nguyễn Thanh Liêm
Môn: Toán 8
Thời gian thực hiện: 2 tiết

Bài 3. HÀM SỐ BẬC NHẤT $y = ax + b$ ($a \neq 0$) (tiếp theo)

I. MỤC TIÊU

1. **KIẾN THỨC** Sau khi học xong bài này, học sinh có khả năng:

- Nhận biết được khái niệm hàm số bậc nhất.
- Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc nhất
- Vẽ được đồ thị của hàm số bậc nhất
- Vận dụng được hàm số bậc nhất và đồ thị vào giải quyết một số bài toán thực tiễn.

2. NĂNG LỰC

- + Năng lực chung: Năng lực tư duy và lập luận toán học; mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán
- + Năng lực riêng: Nhận biết được hàm số bậc nhất

3. PHẨM CHẤT

Bồi dưỡng hứng thú học tập, ý thức làm việc nhóm, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo cho HS tính độc lập, tự tin và tự chủ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. **GV** : giáo án, SGK, Tài liệu giảng dạy, thước

2. **HS** : SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...).

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu

Hs củng cố được khái niệm hàm số bậc nhất $y = ax + b$ ($a \neq 0$)

b) Nội dung

Học sinh thực hiện nhận biết hàm số bậc nhất và xác định các hệ số

c) Sản phẩm

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV - HS	Nội dung
* GV giao nhiệm vụ học tập * HS thực hiện nhiệm vụ * Báo cáo, thảo luận - HS suy nghĩ trả lời các câu hỏi của giáo viên. - HS cả lớp quan sát nhận xét câu trả lời của bạn. * Kết luận, nhận định - GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ.	Hàm số nào là hàm số bậc nhất. a) $y = x + 3$ b) $y = 2x^2 - 1$ c) $y = 2 - x$ d) $y = 0x + 5$

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Bảng giá trị của hàm số bậc nhất.

a) **Mục tiêu:** Giúp học sinh làm quen với việc xác định bảng giá trị của hàm số bậc nhất qua thực tế nhận biết lượng nước có trong bể tại mỗi thời điểm

b) **Nội dung:** Bảng giá trị của hàm số bậc nhất.

c) **Sản phẩm:** Bài làm của HS

d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV – HS	Sản phẩm dự kiến																																																		
- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: + Gv tổ chức cho hs tìm hiểu HĐKP 2: Lượng nước y (Tính theo m^3) có trong một bể nước sau x giờ mở vòi cấp nước được cho bởi hàm số $y = 2x + 3$. Tính lượng nước có trong bể sau 0 giờ, 1 giờ, 2 giờ, 3 giờ, 10 giờ và hoàn thành bảng giá trị sau: <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>10</td></tr><tr><td>$y = f(x) = 2x$</td><td>?</td><td>?</td><td>?</td><td>?</td><td>?</td></tr></table> + GV nêu và phân tích VD2 + GV yêu cầu hs thực hiện Thực hành 2 + GV yêu cầu hs thực hiện Vận dụng 2 - Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS: Quan sát bảng, trả lời các câu hỏi của GV - Bước 3: Báo cáo, thảo luận: + HS trình bày kết quả - Bước 4: Kết luận, nhận định: Gv Chốt lại cách lập bảng giá trị của hàm số bậc nhất	x	0	1	2	3	10	$y = f(x) = 2x$	?	?	?	?	?	2. Bảng giá trị của hàm số bậc nhất. HĐKP2 <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>10</td></tr><tr><td>$y = f(x) = 2x$</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>9</td><td>23</td></tr></table> Thực hành 2: <table><tr><td>x</td><td>-3</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>$y = f(x) = 4x - 1$</td><td>-13</td><td>-9</td><td>-5</td><td>-1</td><td>3</td><td>7</td><td>11</td></tr></table> Vận dụng 2 a) $y = 40x + 6$ b) Hs tự chứng minh c) <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>y</td><td>6</td><td>46</td><td>86</td><td>126</td></tr></table> Bảng giá trị cho biết khoảng cách từ xe khách đến bưu điện thành phố Nha Trang ở thời điểm trước khi khởi hành và 1;2;3 giờ sau khi khởi hành.	x	0	1	2	3	10	$y = f(x) = 2x$	3	5	7	9	23	x	-3	-2	-1	0	1	2	3	$y = f(x) = 4x - 1$	-13	-9	-5	-1	3	7	11	x	0	1	2	3	y	6	46	86	126
x	0	1	2	3	10																																														
$y = f(x) = 2x$	?	?	?	?	?																																														
x	0	1	2	3	10																																														
$y = f(x) = 2x$	3	5	7	9	23																																														
x	-3	-2	-1	0	1	2	3																																												
$y = f(x) = 4x - 1$	-13	-9	-5	-1	3	7	11																																												
x	0	1	2	3																																															
y	6	46	86	126																																															

Hoạt động 2: Đồ thị của hàm số bậc nhất (Đồ thị của hàm số $y = ax + b$ ($a \neq 0$)).

- a) Mục tiêu:** - Học sinh biết tính chất của đồ thị hàm số bậc nhất $y = ax + b$ ($a \neq 0$)
- HS biết tính chất của hàm số bậc nhất $y = ax + b$ ($a \neq 0$) và cách vẽ đồ thị
- b) Nội dung:** Đồ thị của hàm số bậc nhất
- c) Sản phẩm:** Bài làm của HS
- d) Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV – HS	Sản phẩm dự kiến																		
- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: + Gv tổ chức cho hs tìm hiểu HĐKP 3 + GV nêu cách vẽ đồ thị hàm số $y = ax$ ($a \neq 0$) + GV nêu và phân tích ví dụ 3, ví dụ 4 + GV yêu cầu hs thực hiện Thực hành 3 + Giáo viên nêu đặc điểm của đồ thị hàm số $y = ax + b$ ($a \neq 0$) + GV nêu và phân tích ví dụ 5 - Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS: Quan sát bảng, trả lời các câu hỏi của GV - Bước 3: Báo cáo, thảo luận: + HS trình bày kết quả - Bước 4: Kết luận, nhận định: Gv Chốt lại đồ thị của hàm số bậc nhất	HĐKP 3 - Các điểm O,M,N,P,Q cùng thẳng hàng - Thay dấu ? bằng số thích hợp <table><tr><td>x</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>$y = f(x) = x$</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>$y = g(x) = x + 3$</td><td>1</td><td>2</td><td>0</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> - Hs lên bảng vẽ đồ thị hàm số - Hs thực hiện theo yêu cầu Thực hành 3 a) HS vẽ đồ thị b) $y = 2x$; $y = -x$; $y = -\frac{1}{2}x$ Đồ thị hàm số $y = ax + b$ ($a \neq 0$) là một đường thẳng: + Cắt trục tung tại điểm có tung độ là b + Song song với đường thẳng $y = ax$ Cách vẽ đồ thị hàm số $y = ax + b$ ($a \neq 0$) B1: Vẽ hai điểm M(0; b), N($-\frac{b}{a}$; 0) B2: Vẽ đường thẳng qua M,N	x	-2	-1	0	1	2	$y = f(x) = x$	-2	-1	0	1	2	$y = g(x) = x + 3$	1	2	0	4	5
x	-2	-1	0	1	2														
$y = f(x) = x$	-2	-1	0	1	2														
$y = g(x) = x + 3$	1	2	0	4	5														

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG

- a. Mục tiêu:** HS vận dụng được lý thuyết để làm bài tập.
- b. Nội dung:** Làm các bài tập
- c. Sản phẩm:** Bài làm của học sinh, kĩ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.
- d. Tổ chức thực hiện:**
 - + GV yêu cầu hs thực hiện Thực hành 4
 - + GV yêu cầu hs thực hiện Vận dụng 3

Trường: THCS Tân Hộ Cơ
 Tổ: Toán – Tin
 Tuần: 22
 Tiết PPCT: 87, 88

Họ và tên giáo viên
 Nguyễn Thanh Liêm
 Môn: Toán 8
 Thời gian thực hiện: 2 tiết

Bài 3. TÍNH CHẤT ĐƯỜNG PHÂN GIÁC CỦA TAM GIÁC

I. MỤC TIÊU

1. **KIẾN THỨC** Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

- Giải thích được tính chất đường phân giác trong tam giác
- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với tính chất đường phân giác của tam giác

2. NĂNG LỰC

- + Năng lực chung: Năng lực tư duy và lập luận toán học; mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán
- + Năng lực riêng: Vận dụng được tính chất đường phân giác của tam giác

3. PHẨM CHẤT

Bồi dưỡng hứng thú học tập, ý thức làm việc nhóm, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo cho HS tính độc lập, tự tin và tự chủ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. **GV** : giáo án, SGK, Tài liệu giảng dạy, thước

2. **HS** : SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...).

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

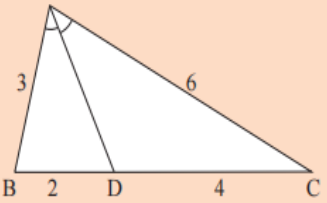
A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) **Mục tiêu:** Giúp học sinh có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về tính chia tỉ lệ cạnh đối diện của đường phân giác.

b) **Nội dung:** Thực hiện bài tập khởi động

c) **Sản phẩm:** Tìm ra mối quan hệ giữa hai cạnh AB, AC với hai đoạn thẳng trên cạnh BC.

d) **Tổ chức thực hiện:**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV và HS	Sản phẩm dự kiến
- Bước 1: GV giao nhiệm vụ học tập: Thực hiện bài tập phân khởi động  Đường phân giác AD của tam giác ABC chia cạnh đối diện BC thành hai đoạn thẳng tỉ lệ với hai đoạn thẳng nào trong hình?  Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: Học sinh quan sát hình vẽ và đưa ra câu trả lời - Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung. - Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới.	$\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$

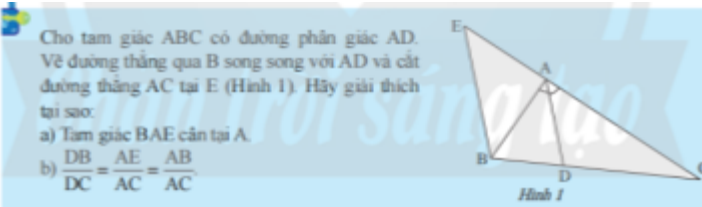
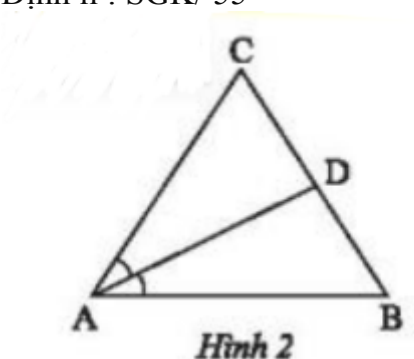
B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

HOẠT ĐỘNG 1: Tính chất đường phân giác của tam giác

a) **Mục tiêu:** Giúp học sinh khám phá tính chia tỉ lệ của đường phân giác trong tam giác.

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức:

d) **Tổ chức thực hiện:**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	Sản phẩm dự kiến				
- Bước 1: GV giao nhiệm vụ học tập: GV: Yêu cầu HS thực hiện HĐKP  - Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ: Thực hiện nhiệm vụ - Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - GV mời đại diện nhóm lên bảng trình bày bài - HS cả lớp quan sát nhận xét bài tập của nhóm bạn và nhận xét - Bước 4: Kết luận, nhận định: - GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại tính chất đường phân giác của tam giác	Qua B vẽ đường thẳng song song với AD, cắt đường thẳng AC tại E . Ta có $\widehat{BAD} = \widehat{CAD}$ (gt). Vì $BE \parallel AD$ nên $\widehat{BAD} = \widehat{ABE}$ (hai góc so le trong). Vì $BE \parallel AD$ nên $\widehat{CAD} = \widehat{AEB}$ (hai góc so đồng vị). Suy ra $\widehat{BEA} = \widehat{EBA}$. Do đó tam giác ABE cân tại A, suy ra $AE = AB$ (1). Áp dụng hệ quả của định lí Thales đối với tam giác ECB, ta có $\frac{DB}{DC} = \frac{AE}{AC}$ (2) Từ (1); (2) suy ra $\frac{DB}{DC} = \frac{AE}{AC} = \frac{AB}{AC}$ (dpcm) Định lí : SGK/ 55  Hình 2 <table border="1"> <tr> <td>GT</td><td>AD là đường phân giác của góc A trong $\triangle ABC$, $D \in BC$</td></tr> <tr> <td>KL</td><td>$\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$</td></tr> </table>	GT	AD là đường phân giác của góc A trong $\triangle ABC$, $D \in BC$	KL	$\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$
GT	AD là đường phân giác của góc A trong $\triangle ABC$, $D \in BC$				
KL	$\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$				

HOẠT ĐỘNG 2: Áp dụng tính chất chia tỉ lệ của đường phân giác của tam giác

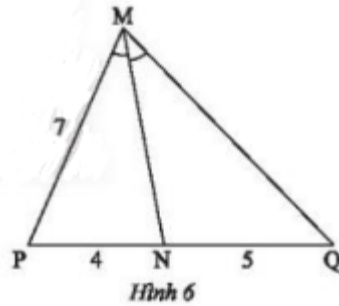
a) **Mục tiêu:** Học sinh thực hành tính sử dụng chất đường phân giác để làm bài tập theo yêu cầu
b) **Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức:

d) **Tổ chức thực hiện:**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
- Bước 1: GV giao nhiệm vụ học tập:	Thực hành

- GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân đọc ví dụ 2
- **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ:**
 - Hoạt động cá nhân hoàn thành bài thực hành
- **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**
1 HS trình bày bài làm của mình.
- **Bước 4: Kết luận, nhận định:**
 - HS cả lớp quan sát, lắng nghe và sửa bài
 - GV đánh giá, nhận xét thái độ hoạt động của



Vì MN là tia phân giác của góc M nên ta có:

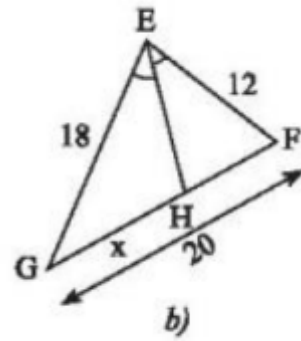
$$\frac{PN}{NQ} = \frac{MP}{MQ} \text{ hay } \frac{4}{5} = \frac{7}{MQ}$$

$$\Rightarrow MQ = \frac{7 \cdot 5}{4} = 8,75$$

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

- a) **Mục tiêu:** Luyện tập cho HS cách tính độ dài đường thẳng bằng cách sử dụng tính chất đường phân giác của tam giác
- b) **Nội dung:** HS đọc SGK làm các bài tập
- c) **Sản phẩm:** HS hiểu cách làm và làm đúng các bài tập
- d) **Tổ chức thực hiện**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	TIẾN TRÌNH NỘI DUNG
- Bước 1: GV giao nhiệm vụ học tập: GV yêu cầu HS hoạt động theo nhóm đôi thực hiện BT 1 - Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS: hoạt động nhóm, cử đại diện lên bảng trình bày - Bước 3: Báo cáo, thảo luận: 3 HS lên bảng làm bài HS cả lớp quan sát nhận xét câu trả lời và bài làm của bạn. GV gọi một số HS khác nhận xét, bổ sung. GV nhận xét, rút ra kết luận chung. - Bước 4: Kết luận, nhận định: GV nhận xét, đánh giá về thái độ, quá trình làm việc, kết quả hoạt động và chốt kiến thức.	Bài 1 a) a) Vì AD là tia phân giác của góc A nên ta có: $\frac{CD}{DB} = \frac{AC}{AB} \text{ hay } \frac{x}{2,4} = \frac{5}{3}$ $\Rightarrow x = \frac{2,4 \cdot 5}{3} = 4$ b)



Hình 7

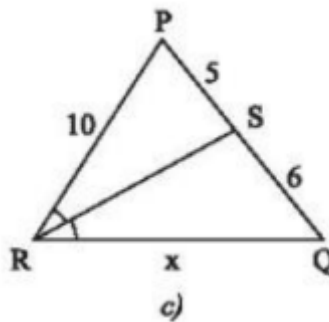
Vì EH là tia phân giác của góc E nên ta có:

$$\frac{GH}{HF} = \frac{EG}{EF} \text{ hay } \frac{GH}{HF + GH} = \frac{EG}{EF + EG}$$

$$\text{hay } \frac{x}{20} = \frac{18}{30}$$

$$\Rightarrow x = \frac{18 \cdot 20}{30} = 12$$

c)



Vì RS là tia phân giác của góc R nên ta có:

$$\frac{PS}{SQ} = \frac{RP}{RQ} \text{ hay } \frac{5}{6} = \frac{10}{x}$$

$$\Rightarrow x = \frac{10 \cdot 6}{5} = 12$$

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

A) Mục tiêu: HS hệ thống được kiến thức trọng tâm của bài học và vận dụng được kiến thức trong bài học vào giải bài toán thực tế.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để trả lời câu hỏi.

c) Sản phẩm: HS làm các bài tập có liên quan

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	TIẾN TRÌNH NỘI DUNG
- Bước 1: GV giao nhiệm vụ học tập: GV yêu cầu HS hoạt động theo nhóm đôi thực hiện BT 2, 3, 4, 5 - Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ: - HS: hoạt động nhóm, cử đại diện lên bảng trình bày	Bài tập 2: SGK/56

- Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

+ Một HS lên bảng chữa, các học sinh khác làm vào vở

- Bước 4: Kết luận, nhận định: GV nhận xét, đánh giá về thái độ, quá trình làm việc, kết quả hoạt động và chốt kiến thức.

a) Tam giác ABC có AD là đường phân giác

$$\frac{BD}{DC} = \frac{AB}{AC} \text{ hay } \frac{BD}{DC + BD} = \frac{AB}{AC + AB}$$

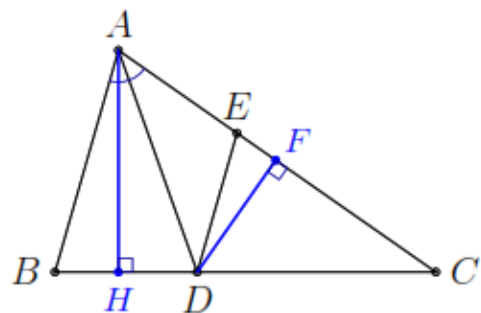
$$\text{hay } \frac{DB}{10} = \frac{6}{14}$$

$$\Rightarrow DB = \frac{10 \cdot 6}{14} = \frac{30}{7} (cm); DC = \frac{40}{7} (cm)$$

b) Hai tam giác ABC và ADC có cùng chiều cao

$$\text{Do đó: } \frac{S_{ABC}}{S_{ADC}} = \frac{30}{7} : \frac{40}{7} = \frac{3}{4}$$

Bài tập 3: SGK/56



a) Theo tính chất đường phân giác của tam giác ta có

$$\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC} \Rightarrow \frac{DB}{DC} = \frac{3}{4} \Leftrightarrow DB = \frac{3}{4} DC \quad (1)$$

Mặt khác $DB + DC = BC = 25 \quad (2)$

Từ (1) và (2) ta tính được $DB = \frac{75}{7} (cm)$ và

$$DC = \frac{100}{7} (cm)$$

Vì $DE \parallel AB$ nên ta có

$$\frac{DE}{AB} = \frac{DC}{BC} \Rightarrow DE = \frac{DC}{BC} \cdot AB = \frac{60}{7} (cm)$$

b) Tam giác ABC có $AB^2 + AC^2 = BC^2$ nên tam giác ABC vuông tại A

$$S_{ABC} = \frac{1}{2} AB \cdot AC = 150 (cm^2)$$

c) Gọi AH là đường cao kẻ từ A của $\triangle ABC$. Ta có

$$S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} \cdot AH \cdot BC;$$

$$S_{\triangle ABD} = \frac{1}{2} \cdot AH \cdot BD \text{ và}$$

$$S_{\triangle ADC} = \frac{1}{2} \cdot AH \cdot CD.$$

$$\text{Suy ra } S_{\triangle ABD} = \frac{BD}{BC} \cdot S = \frac{75}{7.25} \cdot 150 = \frac{450}{7} (cm^2) \text{ và}$$

$$S_{\triangle ADC} = \frac{CD}{BC} \cdot S = \frac{100}{7.25} \cdot 150 = \frac{600}{7} (cm^2).$$

Chứng minh tương tự bằng cách trong $\triangle ADC$ ta kẻ đường cao DF ta được

$$S_{\triangle ADC} = \frac{1}{2} \cdot DF \cdot AC;$$

$$S_{\triangle ADE} = \frac{1}{2} \cdot DF \cdot AE \text{ và}$$

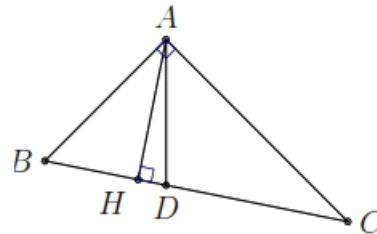
$$S_{\triangle DCE} = \frac{1}{2} \cdot DF \cdot EC.$$

Suy ra

$$S_{\triangle ADE} = \frac{AE}{AC} \cdot S_{\triangle ADC} = \frac{75}{7.25} \cdot \frac{600}{7} = \frac{1800}{49} (cm^2) \text{ và}$$

$$S_{\triangle DCE} = \frac{EC}{AC} \cdot S_{\triangle ADC} = \frac{100}{7.25} \cdot \frac{600}{7} = \frac{2400}{49} (cm^2).$$

Bài tập 4: SGK/56



a) Áp dụng định lý Py-ta-go ta có

$$BC = \sqrt{AB^2 + AC^2} = 5 \text{ cm.}$$

Theo tính chất đường phân giác trong của góc A ta có

$$\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC} = \frac{3}{4} \Rightarrow DB = \frac{3}{4} DC.$$

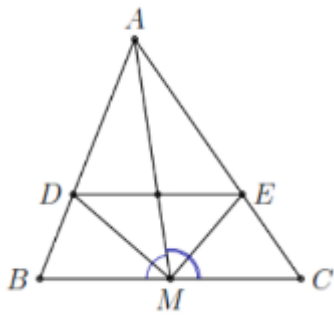
Mặt khác ta lại có

$$BD + DC = BC = 5 \Rightarrow \frac{3}{4} DC + DC = 5$$

$$\Leftrightarrow DC = \frac{20}{7} (cm)$$

$$\text{Do đó } BD = BC - DC = 5 - \frac{20}{7} = \frac{15}{7} (cm)$$

$$\text{b) Ta có } S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} \cdot AB \cdot AC = 6 (cm^2)$$

	Mặt khác $S_{ABC} = \frac{1}{2} \cdot AH \cdot BC \Rightarrow AH = \frac{2 \cdot S_{ABC}}{BC} = 2,4(cm) \text{ cm.}$ Áp dụng định lý Py-ta-go cho tam giác vuông AHC ta có $BH = \sqrt{AB^2 - AH^2} = 1,8(cm)$ Suy ra $HD = DB - BH = \frac{12}{35}(cm)$ Áp dụng định lý Py-ta-go cho tam giác vuông AHD ta có $AD = \sqrt{AH^2 + HD^2} \approx 9,7 \text{ cm.}$ Bài tập 5: SGK/56  Theo tính chất đường phân giác ta có $\frac{DA}{DB} = \frac{MA}{MB}$ và $\frac{EA}{EC} = \frac{MA}{MC}$. Mặt khác $MB = MC$ nên $\frac{DA}{DB} = \frac{EA}{EC}$. Theo định lý Ta-lét đảo ta được $DE // BC$.
--	--

Rút kinh nghiệm

.....

.....

.....

.....

.....

GV soạn

Duyệt của tổ CM

Duyệt của BGH

Nguyễn Thanh Liêm

Lâm Quang Kết