|  |  |
| --- | --- |
| *Ngày 02 tháng 4 năm 2023*  | *Họ và tên giáo viên:* Trần Thị Hòa*Tổ chuyên môn:* Toán – Tin – CN Lý – Thiết bị GD |

**BÀI 9: TÍNH CHẤT BA ĐƯỜNG PHÂN GIÁC CỦA TAM GIÁC**

Môn học: Toán; lớp: 7

Thời gian thực hiện: 2 tiết

**I. Mục tiêu**

**1. Về kiến thức:**

- Nhận biết được các đường phân giác của tam giác.

- Nhận biết được sự đồng quy của ba đường phân giác của tam giác.

- Vận dụng các kiến thức về tính chất ba đường phân giác của tam giác vào giải các bài tập liên quan.

**2. Về năng lực:**

- Năng lực chung: Học sinh **c**ó cơ hội phát triển: Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá; năng lực giao tiếp và hợp tác thông qua trình bày, thảo luận và hoạt động nhóm, tương tác với giáo viên; năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng kiến thức thực tiễn.

- Năng lực riêng: Phát triển năng lực tư duy và lập luận toán học, sử dụng công cụ và phương tiện học tập toán học, năng lực mô hình hóa toán học thông qua việc chuyển vấn đề thực tiễn thành vấn đề toán học

**3. Về phẩm chất:**

Rèn luyện trung thực: Khách quan công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.Rèn luyện sự chăm chỉ:Tích cực hoạt động để hoàn thành sản phẩm, có tinh thần tự học, tự nghiên cứu. Rèn luyện tinh thần trách nhiệm: Hoàn thành các yêu cầu của giáo viên và của nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu:**

**1. Giáo viên:** Chuẩn bị SGK Toán 7 chân trời sáng tạo tập 2, bảng phụ, phấn màu, thước thẳng, thước ê ke, compa.

**2. Học sinh:** SGK toán 7, vở ghi, thước thẳng, compa.

**III. Tiến trình dạy học:**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU) (5 phút)**

**a) Mục tiêu**: giúp HS có cơ hội thảo luận về cách tìm điểm cách đều ba cạnh của một tam giác qua việc quan sát và trả lời các câu hỏi, từ đó gợi động cơ vào bài mới.

**b) Nội dung: HS** trả lời các câu hỏi sau: Quan sát hình bên. Dự đoán xem điểm nào bên trong mảnh đất hình tam giác và cách đều ba cạnh của tam giác?

**c) Sản phẩm:** Kết quả câu trả lời dự đoán của HS: HS sẽ chưa đưa ra được câu trả lời chính xác, nên GV chỉ đưa ra tình huống nhằm tạo sự tò mò, gợi động cơ vào bài học cho các em.

**d) Tổ chức thực hiện**

**- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

GV giao nhiệm vụ cho HS như mục nội dung.

**- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

HS trả lời câu hỏi theo yêu cầu.

GV quan sát các hoạt động học tập của HS.

 **- Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

GV cho HS trình bày câu trả lời của mình, GV nhận xét và sửa sai nếu có.

 **- Bước 4: Kết luận, nhận định:**

 GV dẫn dắt HS vào bài học mới: Vậy muốn biết được điểm nào cách đều ba cạnh của một tam giác, chúng ta cùng tìm hiểu qua bài học hôm nay.

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:**

**Hoạt động 1: Đường phân giác của tam giác. (15 phút)**

**a) Mục tiêu**: Giúp HS nhận biết được đường phân giác của một tam giác.

**b) Nội dung:** HS thực hành vẽ, cắt, gấp giấy để tạo ra đường phân giác của tam giác và trả lời các câu hỏi theo yêu cầu.

**c) Sản phẩm:** Kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS được trình bày vào vở

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm của HS** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**\* GV giao niệm vụ cho HS thực hiện HĐKP 1: - Vẽ và cắt hình $∆$ABC bằng giấy.- Gấp sao cho cạnh AB trùng cạnh AC ta được nếp gấp AD.- Đoạn AD cho ta hình ảnh tia phân giác của góc nào?$\rightarrow $AD là tia phân giác của - Ta gọi AD của đường phân giác của $∆$ABC- Mỗi tam giác có bao nhiêu đường phân giác?$\rightarrow $Mỗi tam giác có ba đường phân giác.- HS vẽ hai đường phân giác còn lại của $∆$ABC.\* HS thực hành vẽ $∆$EFG vuông tại F với ba đường phân giác là GM, EN và FP.**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**- HS thực hiện nhiệm vụ được giao.- GV quan sát, hướng dẫn và giúp đỡ HS.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận.**- HS báo cáo kết quả, sản phẩm bài làm của mình - GV cho HS khác nhận xét, đánh giá bài của các bạn. - GV đánh giá kết quả bài làm của HS.**Bước 4: Kết luận, nhận định**GV kết luận, nhận định và nhấn mạnh: Mỗi tam giác có ba đường phân giác. | **1. Đường phân giác của tam giác**\* HĐKP 1:

|  |
| --- |
| Cho $∆$ABC, tia phân giác của góc A cắt cạnh BC tại D. Khi đó đoạn thẳng AD được gọi là *đường phân giác* (của góc A) của $∆$ABC. |

  |

**Hoạt động 2: Tính chất ba đường phân giác của tam giác (25 phút)**

**\* Tính chất ba đường phân giác của tam giác**

**a) Mục tiêu**: HS nắm được tính chất ba đường phân giác của tam giác là đồng quy tại điểm cách đều ba cạnh của tam giác đó.

 **b) Nội dung:** HS thực hành, tìm hiểu tính chất ba đường phân giác của tam giác và thực hiện theo yêu cầu.

**c) Sản phẩm:** Kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS được trình bày vào vở

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm của HS** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**\* GV giao nhiệm vụ cho HS thực hiện HĐKP 2: - Vẽ một tam giác trên tờ giấy.- Cắt rời tam giác ra, gấp hình tam giác đó để xác định ba đường phân giác của tam giác.- Quan sát và nhận xét xem ba đường phân giác của tam giác có cùng đi qua một điểm không?$\rightarrow $Ba đường phân giác của tam giác cùng đi qua một điểm\* GV giới thiệu định lí.\* GV hướng dẫn HS vẽ hình, viết GT, KL của định lí.\* HS đọc tìm hiểu cách chứng minh định lí theo SGK.**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**- HS thực hiện nhiệm vụ được giao. - GV quan sát, hướng dẫn và giúp đỡ HS.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận.**- HS báo cáo kết quả bài làm của mình.- GV cho cá HS khác nhận xét, đánh giá bài làm và câu trả lời của các bạn. - GV đánh giá kết quả bài làm của HS.**Bước 4: Kết luận, nhận định**GV kết luận, nhận định và nhấn mạnh: Giao điểm ba đường phân giác của tam giác luôn cách đều ba cạnh tam giác. | **2. Tính chất ba đường phân giác của tam giác.**\* HĐKP 2:\* Định lí:

|  |
| --- |
| Ba đường phân giác của một tam giác cùng đi qua một điểm. Điểm này cách đều ba cạnh của tam giác. |

 BE, CF là hai phân giác của $∆$ABCGT BE cắt CF tại I KL AI là phân giác của góc A IH = IK = IL |

**\* Luyện tập tính chất ba đường phân giác của tam giác**

**a) Mục tiêu:** HS củng cố kiến thức về tính chất ba đường phân giác của tam giác, vận dụng vào việc giải bài tập.

**b) Nội dung:** HS củng cố qua các bài tập sau:

Cho $∆$AOB vuông tại O. Hai đường phân giác AM và BN cắt nhau tại I. Gọi H, K, T lần lượt là chân đường vuông góc kẻ từ I đến các cạnh AB, OA, OB. Biết IH = 3cm.

 a// Tính số đo 

 b// Tính độ dài IK và IT.

**c) Sản phẩm:** Kết quả thực hiện của **HS** được ghi vào vở:

a// Do tính chất ba đường phân giác đồng quy nên ta có OI cũng là đường phân giác của $∆$AOB

=> 

b// Do giao điểm I của ba đường phân giác cách đều ba cạnh của $∆$AOB nên ta có:

 IK = IT = IH = 3 cm

**d) Tổ chức thực hiện**

**- GV** giao nhiệm vụ cho **HS** như mục **Nội dung**

- **HS** thực hiện nhiệm vụ được giao.

- GV hỗ trợ, hướng dẫn các em trong các hoạt động, nhận xét, sửa sai câu trả lời nếu có.

**\* Vận dụng:**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng kiến thức về tính chất ba đường phân của tam giác vào giải các dạng bài tập liên quan và xử lí tình huống toán học trong thực tiễn.

**b) Nội dung:** HS thực hiện hoạt động vận dụng SGK trang 81.

\* BT : Một nông trại nằm trên mảnh đất hình tam giác có ba cạnh tường rào tiếp giáp với ba con đường (Hình 7). Hỏi phải đặt trạm quan sát ở đâu để nó cách đều ba cạnh tường rào?

**c) Sản phẩm:** Kết quả thực hiện của **HS** được ghi vào vở:

Gọi mảnh đất hình tam giác có 3 đỉnh là A, B, C và AB, AC, BC là 3 cạnh tường rào.

Gọi vị trí đặt trạm quan sát là I.

Do trạm quan sát cách đều ba cạnh tường rào nên điểm I cách đều ba cạnh AB, AC, BC.

⇒ I là giao của ba đường phân giác trong tam giác ABC.

Vậy vị trí của trạm quan sát là tại điểm I, giao của ba đường phân giác trong tam giác ABC

**d) Tổ chức thực hiện**

**- GV** giao nhiệm vụ cho **HS** như mục **Nội dung**

- **HS** thực hiện nhiệm vụ được giao.

- GV hỗ trợ, hướng dẫn các em trong các hoạt động, nhận xét, sửa sai câu trả lời nếu có.

- GV mở rộng kiến thức: Trong tam giác ABC, gọi I là giao điểm của ba đường phân giác, ta luôn vẽ được một đường tròn tâm I, bán kính bằng khoảng cách từ I đến ba cạnh của tam giác. Đường tròn này được gọi là đường tròn nội tiếp tam giác. Vậy giao điềm của ba đường phân giác của tam giác chính là tâm của đường tròn nội tiếp tam giác đó.

- GV giao nhiệm vụ về nhà cho HS: học bài và làm bài tập 1; 2; 3 SGK trang 81; 82.

- GV sẽ chấm các bài tập còn lại vào tiết học tới và ghi điểm của HS làm điểm đánh giá thường xuyên.

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP: (35 phút)**

**a) Mục tiêu**: Học sinh củng cố kiến thức về tính chất ba đường phân giác của tam giác thông qua việc giải bài tập.

**b) Nội dung:** Hs xem sách và giải các bài tập: 1 – 5 (SGK/T81)

**c) Sản phẩm:** Kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS được trình bày vào vở

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm của HS** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**GV hướng dẫn HS thực hiện các bài tập 1 – 5 (SGK/T81)**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**- HS thực hiện nhiệm vụ theo yêu cầu.- GV quan sát, hướng dẫn và giúp đỡ HS.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận.**- HS báo cáo kết quả bài làm của mình.- GV cho HS khác nhận xét, đánh giá bài của các bạn. GV đánh giá kết quả bài làm của HS.**Bước 4: Kết luận, nhận định**GV kết luận, nhận định lại kết quả các bài tập đã giao. | **\* Bài 1/SGK T81:**  Ta có: I là giao điểm của ba đường phân giác của $∆$ABC nên:a) IK = IN = IM = 6 cmb) IM = IN=> 2x – 3 = x + 3 2x – x = 3 +3 x = 6**\* Bài 2/SGK T82:**  Xét $∆$ABM và $∆$ACM có:BM = MC (gt)AB = AC (gt)AM cạnh chung => $∆$ABM = $∆$ACM (c.c.c)=>(hai góc tương ứng)=> AM là tia phân giác của góc A.Xét $∆$ABC có hai đường phân giác AM và CI cắt nhau tại I.=> CI cũng là tia phân giác của góc C.**Bài 3/SGK T82:** Vì M là gia điểm của hai tia phân giác góc B và góc C=> AM là tia phân giác của góc AXét $∆$ABH và $∆$ACH có:AB = AC (gt)(AM là tia phân giác góc A)AH cạnh chung=> $∆$ABH = $∆$ACH (c.g.c)=> HB = HC=> H là trung điểm của cạnh BC.**Bài 4/SGK T82**Ta có EI và DI lần lượt là tia phân giác của góc E và góc D của $∆$DEF=> FI là tia phân giác của góc F Ta có (hai góc so le trong)=> $∆$MIE cân tại M=> MI = ME.Chứng minh tương tự NI = NFMà MI + IN = MN=> ME + NF = MN**Bài 5/SGK T82**Vì I là giao điểm của hai đường ơhaan giác MI và NI của $∆$AMN=> AI là tia phân giác của góc A.Xét $∆$ATR vuông tại A và có => $∆$ATR vuông cân tại A=> AT = TR |

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG: (10 phút)**

**a) Mục tiêu:** HS được mở rộng kiến thức về tính chất ba đường phân giác của tam giác vào trong thực tế.

**b) Nội dung:** HS làm bài tập 6/SGK trang 82:

Ba thành phố A, B, C được nối với nhau bởi ba xạ lộ (Hình 9). Người ta muốn tìm một địa điểm để làm một sân bay sao cho địa điểm này phải cách đều ba xạ lộ đó. Hãy xác định vị trí của sân bay thỏa mãn điều kiện trân và giải thích cách thực hiện.

**c) Sản phẩm:** Kết quả câu trả lời của HS:

Cách xác định vị trí của sân bay:

* Vẽ hai đường phân giác của $∆$ABC.
* Giao điểm I của hai đường phân giác chính là điểm cần tìm.

Giải thích: Điểm đồng quy của ba đường phân giác trong tam giác sẽ cách đều ba cạnh. Do đó sân bay sẽ cách đều ba xa lộ.

**d) Tổ chức thực hiện**

**- GV** giao nhiệm vụ cho **HS** như mục **Nội dung** và yêu cầu nghiêm túc tự thực hiện.

- **HS** thực hiện nhiệm vụ được giao.

- GV giao nhiệm vụ về nhà: HS học bài và làm lại các bài tập SGK trang 82, chuẩn bị trước Bài “Hoạt động thực hành và trải nghiệm” SGK trang 83.