

TÍNH CHẤT BA ĐƯỜNG TRUNG TRỰC CỦA TAM GIÁC

Thời lượng: 02 tiết (Tiết 42,43)

Thời gian thực hiện:Tuần 28

I.MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

Đường trung trực của tam giác

Tính chất ba đường trung trực của tam giác

2. Năng lực

- Vẽ được các đường trung trực trong tam giác.
- Phát biểu được tính chất ba đường trung trực của tam giác
- Nhận biết được sự đồng quy của ba đường trung trực của tam giác.
- Vận dụng các kiến thức về tính chất ba đường trung trực của tam giác vào giải các bài tập liên quan và các vấn đề thực tiễn

3. Phẩm chất

- Rèn kĩ năng vẽ hình, kĩ năng quan sát hình vẽ
- Rèn kĩ năng tư duy lập luận trong việc vận dụng tính chất ba đường trung trực của tam giác để giải bài tập.
- Rèn ý thức trách nhiệm trong thực hiện nhiệm vụ cá nhân và nhiệm vụ chung của nhóm.
- Tự giác, trung thực khi làm bài.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

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

2. Chuẩn bị của học sinh: SGK toán 7, vở ghi, thước thẳng, compa.

3. Học liệu số:

- Văn bản: bài giảng được soạn từ phần mềm Powerpoint định dạng .pptx, giáo án word định dạng .docx.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

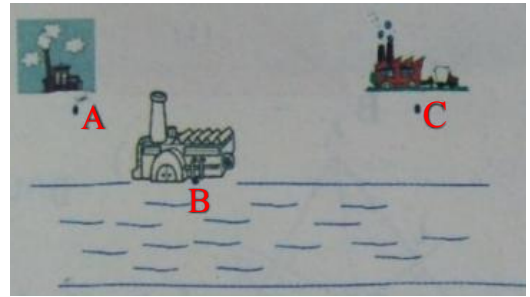
1. HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU

a. Mục tiêu :

HS được kiểm tra tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng thông qua tình huống từ bài toán thực tế, từ đó gợi động cơ vào bài mới

b. Nội dung:

HS trả lời các câu hỏi sau: Hai nhà máy được xây dựng cùng bên một bờ sông tại hai điểm A và C (hình bên). Hãy tìm trên bờ sông đó có một điểm B để xây dựng trạm bơm đưa nước về hai nhà máy sao cho độ dài đường ống dẫn nước là ngắn nhất.



c. Sản phẩm:

Để độ dài đường dẫn ống nước về hai nhà máy ngắn nhất thì nên xây trạm bơm tại giao điểm của đường trung trực (của đoạn thẳng nối 2 nhà máy) với bờ sông.

d. Tổ chức thực hiện:

Chuyển giao nhiệm vụ	GV chiếu nội dung câu hỏi như ở mục nội dung và yêu cầu HS thảo luận nhóm 3 phút trả lời miệng
Tiếp nhận nhiệm vụ	-HS thực hiện nhiệm vụ trong thời gian 3 phút -GV quan sát, hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ.
Báo cáo thảo luận	GV gọi một nhóm cử đại diện trình bày kết quả. Các nhóm khác nhận xét, bổ sung.
Đánh giá, nhận xét từng nhiệm vụ	+ Giáo viên tuyên dương HS có câu trả lời đúng. GV dẫn dắt HS vào bài học mới: Ta đã biết điểm nằm trên đường trung trực của một đoạn thẳng thì cách đều hai đầu mút của đoạn thẳng ấy. Vậy trong một tam giác, điểm nào sẽ cách đều ba đỉnh của tam giác đây? Chúng ta cùng tìm hiểu qua bài học hôm nay nhé

B. HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

1. Đường trung trực của tam giác.

a. Mục tiêu:

HS nhận biết được đường trung trực của tam giác

b. Nội dung:

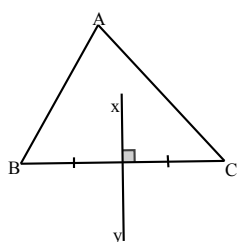
- HS thực hiện HĐKP 1/ 71 SGK .Nêu định nghĩa đường trung trực của tam giác. Một tam giác có bao nhiêu đường trung trực?

-Thực hiện bài thực hành 1 SGK/71

-Thực hiện bài vận dụng 1 SGK/71

c. Sản phẩm

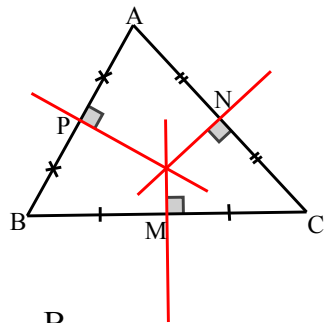
* HĐKP 1:



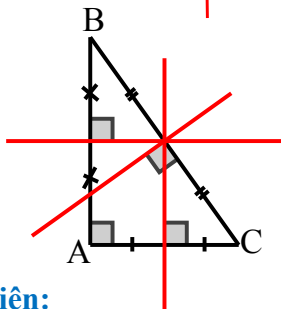
* Định nghĩa: Trong một tam giác, đường trung trực của mỗi cạnh gọi là đường trung trực của tam giác đó.

Một tam giác có ba đường trung trực.

* Thực hành 1:



* Vận dụng 1:



d. Tổ chức thực hiện:

Chuyển giao nhiệm vụ	<p>GV lần lượt các nhiệm vụ yêu cầu HS thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Thực hiện cá nhân 3 phút cho HĐKP 1 SGK/71 - Cá nhân rút ra tính chất về quan hệ giữa cạnh và góc trong một tam giác -Thực hiện theo cặp đôi 3 phút làm bài thực hành 1, đại diện cặp đôi trình bày theo chỉ định của GV -Thực hiện cá nhân (3 phút) làm bài vận dụng 1 SGK/71 ở vở
Tiếp nhận nhiệm vụ	<ul style="list-style-type: none"> - HS tiếp nhận nhiệm vụ thực hiện theo yêu cầu - GV quan sát và trợ giúp các nếu HS cần
Báo cáo thảo luận	<ul style="list-style-type: none"> -GV chỉ định 1 HS lên bảng trình bày kết quả HĐKP1.Các HS khác trao quan sát và nhận xét -3 HS nêu định nghĩa đường trung trực của tam giác - GV thu và chiếu sản phẩm bài thực hành 1 của 1 cặp đôi. Các nhóm còn lại nhận xét , bổ sung. - GV thu và chiếu sản phẩm vận dụng1. Các HS còn lại trao đổi vở nhận xét chéo
Kết luận, nhận định	<p>GV kết luận, nhận định và nhấn mạnh định nghĩa đường trung trực của tam giác: Trong một tam giác, đường trung trực của mỗi cạnh gọi là đường trung trực của tam giác đó.</p> <p>Giáo viên nhận xét tuyên dương những HS thực hiện tốt nhiệm vụ</p>

2. Tính chất ba đường trung trực của tam giác

a. Mục tiêu:

HS nắm được tính chất ba đường trung trực của tam giác

b. Nội dung:

- HS thực hiện HĐKP 2/71 SGK. Nêu tính chất 3 đường trung trực của tam giác
- HS đọc và tìm hiểu cách chứng minh O nằm trên đường trung trực của cạnh BC theo sự hướng dẫn của GV.

c. Sản phẩm:

* HĐKP 2:

- Vì O thuộc đường trung trực a của cạnh AB

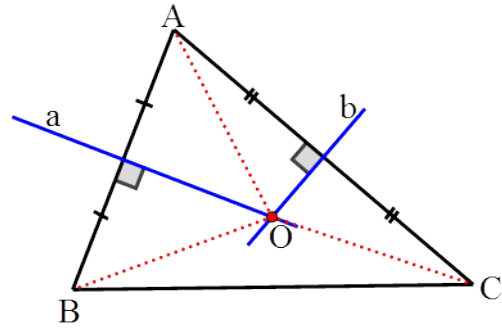
$\Rightarrow OA = OB. \quad (1)$

O thuộc trung trực của đoạn AC

$\Rightarrow OA = OC \quad (2)$

Từ (1) và (2) $\Rightarrow OA = OB = OC.$

- Vì $OB = OC$ nên O thuộc đường trung trực của cạnh BC.



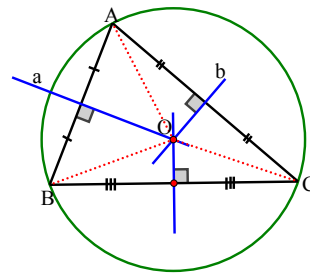
* Định lí:

Ba đường trung trực của một tam giác cùng đi qua một điểm. Điểm này cách đều ba đỉnh của tam giác đó.

Ba đường trung trực của ΔABC cùng đi qua điểm O hay ta còn nói ba đường trung trực của ΔABC đồng quy tại O và $OA = OB = OC.$

Thực hành 2:

Vì $OA = OB = OC$ cho nên đường tròn tâm O sẽ đi qua ba đỉnh A, B, C của tam giác ABC.



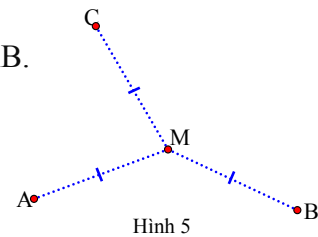
Vận dụng 2:

M cách đều hai điểm A và B $\Rightarrow M$ thuộc đường trung trực của đoạn AB.

M cách đều AC $\Rightarrow M$ thuộc đường trung trực của đoạn AC.

M cách đều BC $\Rightarrow M$ thuộc đường trung trực của đoạn BC

$\Rightarrow M$ là giao điểm của ba đường trung trực của tam giác ABC.



Hình 5

d. Tổ chức thực hiện:

Chuyển giao nhiệm vụ	GV nêu lần lượt các nhiệm vụ: - HS thảo luận nhóm(3 phút) thực hiện HĐKP2 SGK/71 - Nêu tính chất 3 đường trung trực của tam giác -Thảo luận theo cặp đôi 3 phút thực hiện bài thực hành 2 ở vở -Thảo luận nhóm 4 phút làm bài vận dụng 2, trình bày sản phẩm ở bảng nhóm
Tiếp nhận nhiệm vụ	- HS tiếp nhận nhiệm vụ thực hiện theo yêu cầu - GV quan sát và trợ giúp các nếu HS cần
Báo cáo thảo luận	-GV chỉ định 1 nhóm báo cáo về kết quả HĐKP2. Các nhóm khác nghe và nhận xét - GV chỉ định 2 HS đại diện báo cáo bài thực hành 2. Các cặp đôi còn lại nhận xét , bổ sung -GV chỉ định 2 nhóm báo cáo bài vận dụng 2, các nhóm còn lại

	trao đổi sản phẩm đánh giá lẫn nhau
Kết luận, nhận định	GV kết luận, nhận định và nhấn mạnh tính chất ba đường trung trực của tam giác. Phương án đánh giá: đánh giá qua sản phẩm câu trả lời của học sinh.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

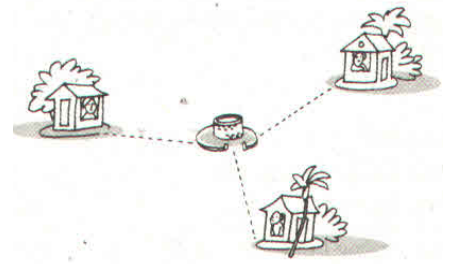
a) Mục tiêu:

- củng cố các kiến thức về tính chất ba đường trung trực của tam giác.
- Vận dụng các kiến thức về tính chất ba đường trung trực của tam giác vào giải các bài tập liên quan và các vấn đề thực tiễn

b) Nội dung:

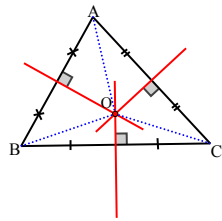
HS thực hiện bài 1,2,3 SGK/72

Bài 4 : Có thể coi ba ngôi nhà của ba anh em trong một khu vườn là ba đỉnh của một tam giác. Họ muốn khoan một giếng chung trong vườn cách đều ba ngôi nhà. Em hãy giúp họ chọn địa điểm để khoan giếng không?

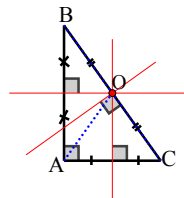


c) Sản phẩm:

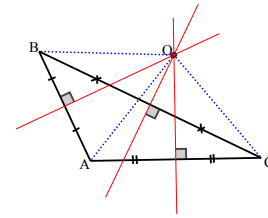
Bài 1:



Tam giác nhọn



Tam giác vuông



Tam giác tù

- b) – Tam giác nhọn: Điểm O nằm trong tam giác.
- Tam giác vuông: Điểm O chính là trung điểm của cạnh huyền.
- Tam giác tù: Điểm O nằm ngoài tam giác.

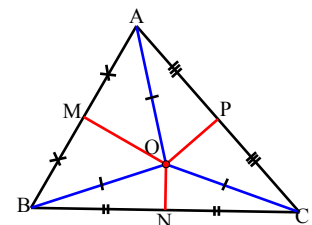
Bài 2:

Ta có:

$OA = OB, MA = MB$ nên OM là đường trung trực của đoạn AB. $\Rightarrow MO \perp AB$

$OA = OC, PA = PB \Rightarrow OP$ là đường trung trực của đoạn AC $\Rightarrow PO \perp AC$

$OB = OC, NB = NC \Rightarrow ON$ là đường trung trực của đoạn BC $\Rightarrow NO \perp BC$



Bài 3 :

- Lấy 3 điểm A, B, C bất kì thuộc cung tròn.

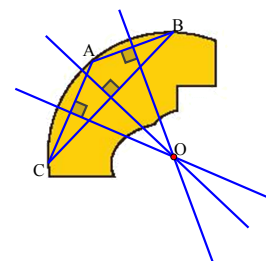
Xét tam giác ABC

- Kẻ 3 đường trung trực của cạnh AB, AC và BC. ba đường trung trực cắt nhau tại điểm O

$\Rightarrow OA = OB = OC$

$\Rightarrow O$ là tâm đường tròn qua ba điểm A, B, C.

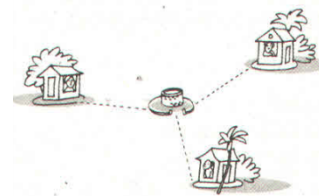
$\Rightarrow OA, OB, OC$ là bán kính.



Vậy xác định được bán kính của đĩa cỏ này là OA, OB, OC

Bài 4 :

Vì giếng cách đều ba ngôi nhà của ba anh em nên vị trí đặt giếng chính là giao điểm của ba đường trung trực của tam giác tạo bởi ba ngôi nhà.



d) Tổ chức thực hiện:

Chuyển giao nhiệm vụ	GV nêu lần lượt các nhiệm vụ, yêu cầu HS thực hiện: - Hoạt động cá nhân thực hiện bài tập làm thêm 1,4 - Hoạt động theo cặp đôi làm bài 2/72 SGK trong 3 phút - Hoạt động nhóm (4 HS) thực hiện bài 3/72 SGK
Tiếp nhận nhiệm vụ	-HS thực hiện giải bài tập theo yêu cầu - GV quan sát và trợ giúp các nếu HS cần
Báo cáo thảo luận	-GV thu vở và chiếu hình vẽ của HS -Từng cá nhân lần lượt trình bày miệng câu b, các HS còn lại nhận xét -HS trả lời miệng bài 4. Các HS khác nhận xét, bổ sung -GV chỉ định 2 cặp đôi báo cáo bài 2. Các cặp đôi cạnh nhau trao đổi sản phẩm kiểm tra, đánh giá -GV chỉ định 2 nhóm báo cáo bài 3 Các nhóm khác nhận xét, bổ sung cho nhóm bạn và trao đổi sản phẩm kiểm tra, đánh giá
Kết luận, nhận định	GV đánh giá, nhận xét, chuẩn hóa lại kiến thức, nhấn mạnh các sai sót HS mắc phải để các em ghi nhớ GV nhận xét, đánh giá về thái độ, quá trình làm việc, kết quả hoạt động của HS. Có thể đánh giá, chấm điểm những HS thực hiện tốt nhiệm vụ.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a. Mục tiêu: Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức

b. Nội dung: Tìm hình ảnh, các ứng dụng trong đời sống có vận dụng tính chất của 3 đường trung trực của tam giác

c. Sản phẩm:

Các hình ảnh, ứng dụng HS sưu tầm được.

d. Tổ chức thực hiện:

* Chuyển giao nhiệm vụ: Giáo viên giao nhiệm vụ cho học sinh như đã nêu ở phần nội dung, hoàn thành và báo cáo trong tiết học tới

* Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà

* Báo cáo thảo luận: cá nhân nộp sản phẩm trong tiết học tới

* GV nhận xét, đánh giá hs thông qua sản phẩm thực hiện