

CHƯƠNG 8

TAM GIÁC

BÀI 1.

GÓC VÀ CẠNH CỦA MỘT TAM GIÁC

Thời lượng: 02 tiết (Tiết 26,27)

Thời gian thực hiện: Tuần 19

I.MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

Tổng số đo ba góc của một tam giác. Quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác

2. Năng lực

- Giải thích được định lý về tổng số đo ba góc trong một tam giác bằng 180^0 .
- Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác
- Nhận biết được bất đẳng thức trong tam giác, thông qua đo lường và trải nghiệm thực tế.
- Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản.
- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn liên quan đến ứng dụng hình học như đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học.

3. Phẩm chất

- Rèn kĩ năng quan sát, nhận biết được bất đẳng thức trong tam giác, thông qua đo lường và trải nghiệm thực tế.
- Rèn kĩ năng tư duy diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản.
- 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, máy laptop, máy chiếu, bảng phụ, phấn màu, thước thẳng, bài giảng powerpoint, giáo án word, một tấm bìa hình tam giác, sáp màu.

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

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU

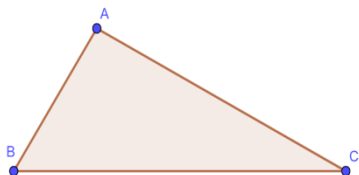
a. Mục tiêu :

Giúp HS có cơ hội thảo luận về tổng các góc và mối liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác thông qua trải nghiệm đo đạc và quan sát,

b. Nội dung:

GV chiếu hình ảnh và yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi:

+ Hãy đo ba góc và 3 cạnh của tam giác trong hình bên.



+ Em có nhận xét gì về tổng số đo của ba góc trong tam giác này?

+ Hãy so sánh tổng độ dài của hai cạnh với độ dài cạnh còn lại.

c. Sản phẩm:

+ Có số đo 3 góc lần lượt là : $\hat{A} = 90^\circ$; $\hat{B} = 60^\circ$; $\hat{C} = 30^\circ$

+ 3 cạnh có độ dài là : $AB = 7\text{cm}$, $AC = 12\text{cm}$, $BC = 13,89\text{cm}$

Ta có nhận xét $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$ và $AB + AC > BC$; $AC + BC > AB$, $BC + AB > AC$

d. Tổ chức thực hiện:

Chuyển giao nhiệm vụ	GV chiếu hình ảnh và yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi trả lời 2 câu hỏi như ở phần nội dung
Tiếp nhận nhiệm vụ	-HS thực hiện nhiệm vụ trong thời gian 5 phút -GV quan sát, hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ.
Báo cáo thảo luận	GV 2 gọi một số nhóm trình bày kết quả. HS khác nhận xét, bổ sung.
Đánh giá, nhận xét từng nhiệm vụ	+ Giáo viên tuyên dương những HS có câu trả lời đúng. + GV dẫn dắt HS vào bài học mới: “Từ cách đo ba góc và ba cạnh trong ví dụ trên chúng ta sẽ đi tìm hiểu rõ hơn Góc và cạnh của một tam giác ”

B. HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

1. Tổng số đo ba góc của một tam giác

a. Mục tiêu:

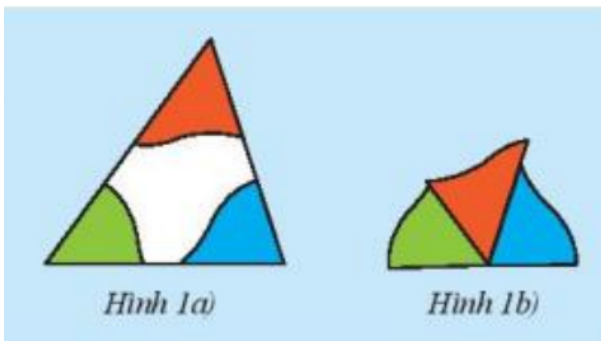
-Giúp HS có cơ hội khám phá giá trị tổng số đo ba góc trong một tam giác bằng phương pháp của hình học trực quan khi so sánh tổng số đo ba góc trong một tam giác với giá trị của một góc bẹt.

-HS thực hành sử dụng tính chất tổng số đo ba góc trong một tam giác bằng 180° để xác định góc còn lại.

b. Nội dung:

HĐKP1:

- GV cho HS quan sát Hình 1a SGK-tr148:



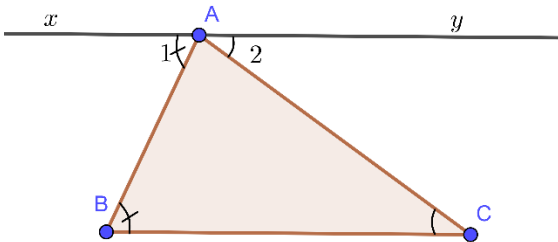
Yêu cầu HS:

+ Cắt một tấm bìa hình tam giác và tô màu ba góc của nó Hình 1a). Cắt rời ba góc ra khỏi tam giác rồi đặt ba góc kề nhau Hình 1b).

+ Em hãy dự đoán tổng số đo của ba góc trong Hình 1b).

+ Chứng minh tính chất về tổng số đo ba góc trong một tam giác theo gợi ý sau:

GT	$\triangle ABC$
KL	$\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} = 180^\circ$



Hình 1c)

Qua A kẻ đường thẳng xy song song với BC như Hình 1c).

Ta có $xy \parallel BC \Rightarrow \widehat{B} = ?$ (so le trong) (1)

và $\widehat{C} = ?$ (so le trong) (2)

Từ (1) và (2) suy ra: $\widehat{B} + \widehat{BAC} + \widehat{C} = \widehat{A_1} + \widehat{BAC} + \widehat{A_2} = \widehat{xAy} = ?$

GV yêu cầu HS hoàn thành **Thực hành 1**.

c. Sản phẩm:

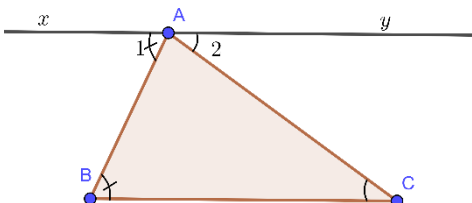
-Thực hành theo nội dung 1a

-Dự đoán : Tổng ba góc của một tam giác bằng 180° .

-Chứng minh :

HĐKP1:

GT	$\triangle ABC$
KL	$\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} = 180^\circ$



Hình 1c)

Qua A kẻ đường thẳng xy song song với BC như Hình 1c).

Ta có $xy \parallel BC \Rightarrow \widehat{B} = \widehat{A_1}$ (so le trong) (1)

và $\widehat{C} = \widehat{A_2}$ (so le trong) (2)

Từ (1) và (2) suy ra: $\widehat{B} + \widehat{BAC} + \widehat{C} = \widehat{A_1} + \widehat{BAC} + \widehat{A_2} = \widehat{xAy} = 180^\circ$

Thực hành 1:

Hình 3a)

Trong $\triangle CDE$ có: $\widehat{C} + \widehat{D} + \widehat{E} = 180^\circ$ (định lý tổng ba góc trong một tam giác)

$$\begin{aligned}\Rightarrow \widehat{C} &= 180^\circ - (\widehat{D} + \widehat{E}) \\ &= 180^\circ - (58^\circ + 32^\circ) \\ &= 90^\circ\end{aligned}$$

$\Rightarrow \triangle CDE$ là tam giác vuông tại C.

Hình 3b)

Trong $\triangle FGH$ có: $\widehat{F} + \widehat{G} + \widehat{H} = 180^\circ$ (định lý tổng ba góc trong một tam giác)

$$\begin{aligned}\Rightarrow \widehat{F} &= 180^\circ - (\widehat{G} + \widehat{H}) \\ &= 180^\circ - (68^\circ + 42^\circ) \\ &= 70^\circ\end{aligned}$$

$\Rightarrow \triangle FGH$ là tam giác nhọn.

Trong $\triangle IJK$ có: $\widehat{I} + \widehat{J} + \widehat{K} = 180^\circ$ (định lý tổng ba góc trong một tam giác)

$$\begin{aligned}\Rightarrow \widehat{I} &= 180^\circ - (\widehat{J} + \widehat{K}) \\ &= 180^\circ - (68^\circ + 42^\circ) \\ &= 97^\circ\end{aligned}$$

$\Rightarrow \triangle FGH$ là tam giác tù.

d. Tổ chức thực hiện:

Chuyển giao nhiệm vụ	GV lần lượt các nhiệm vụ yêu cầu HS thực hiện: -Hoạt động nhóm 4HS trong 10 phút các nội dung đã nêu trên vào bảng nhóm. -Thảo luận cặp đôi (3 phút) làm bài thực hành 1
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	-Đại diện 2 nhóm lên bảng trình bày kết quả HĐKP1. -GV thu và chiếu sản phẩm bài thực hành 1 của 2 cặp đôi. Các cặp đôi còn lại nhận xét , bổ sung
Kết luận, nhận định	GV kết luận, nhận định và nhấn mạnh định lý : Tổng số đo ba góc

	của một tam giác bằng 360^0 .
	Giáo viên nhận xét uyên ương những HS thực hiện tốt nhiệm vụ

2. Quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác

a. Mục tiêu:

- Giúp HS khám phá bất đẳng thức tam giác thông qua đo lường trực quan.
- HS áp dụng kiến thức về quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác để kiểm tra tính hợp lí của ba đoạn thẳng có thể là ba cạnh của một tam giác.
- HS có cơ hội vận dụng kiến thức vừa học vào thực tế, áp dụng kiến thức liên môn vận dụng tổng hợp các kĩ năng thông qua việc kiểm tra tính hợp lí của ba đoạn thẳng có thể là ba cạnh của một tam giác. Từ đó có thể xác định được độ dài cạnh còn lại của một tam giác khi biết hai cạnh cho trước.

b. Nội dung:

HĐKP2:

- GV yêu cầu HS đọc hiểu nội dung mục này trong SGK và trả lời.
Sau khi đọc xong, GV yêu cầu HS sử dụng kí hiệu để tổng độ dài hai cạnh bất kì so với cạnh còn lại.

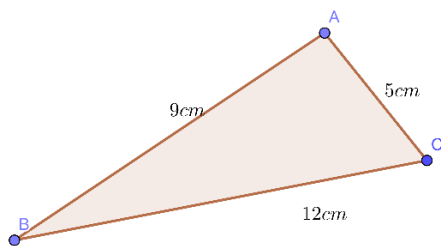
- GV viết ví dụ:

$$AB + AC > BC (9cm + 5cm > 12cm)$$

- GV yêu cầu HS viết tương tự cho 2 trường hợp còn lại và hoàn thành **Thực hành 2** và bài tập **Vận dụng**.

c. Sản phẩm:

HĐKP2:



Tổng độ dài của hai cạnh bất kì lớn hơn độ dài cạnh còn lại.

$$AB + AC > BC (9cm + 5cm > 12cm)$$

$$AB + BC > AC (9cm + 12cm > 5cm)$$

$$BC + AC > AB (12cm + 5cm > 9cm)$$

Thực hành 2:

- $7cm + 8cm > 11cm \Rightarrow$ độ dài ba cạnh của một tam giác.
- $7cm + 9cm = 16cm \Rightarrow$ không phải là độ dài ba cạnh của một tam giác.
- $8cm + 9cm > 16cm \Rightarrow$ độ dài ba cạnh của một tam giác.

Vận dụng:

$$AB - AC < BC < AB + AC$$

$$\Rightarrow 3cm < BC < 5cm$$

$3cm < BC < 5cm$ và độ dài BC là một số nguyên nên $BC = 4cm$.

d. Tổ chức thực hiện:

Chuyển giao nhiệm vụ	GV nêu lần lượt các nhiệm vụ: -Hoạt động cá nhân 4 phút như nội dung đã nêu. -Thảo luận cặp đôi (3 phút) làm bài thực hành 2 -thực hiện cá nhân (3 phút) trả lời vận dụng
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 HS trả lời miệng về kết quả HĐKP2 -GV thu và chiếu sản phẩm bài thực hành 2 của 2 cặp đôi. Các cặp đôi còn lại nhận xét, bổ sung - 1 HS trả lời câu hỏi vận dụng. Các HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn
Kết luận, nhận định	GV kết luận, nhận định và nhấn mạnh: định lý : “trong một tam giác, tổng độ dài hai cạnh bất kì bao giờ cũng lớn hơn độ dài cạnh còn lại. Phương án đánh giá: đánh giá qua sản phẩm câu trả lời của học sinh.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức định lý tổng số đo ba góc của một tam giác, bất đẳng thức tam giác thông qua một số bài tập.

b) Nội dung:

- GV yêu cầu HS hoàn thành các bài tập bài 1, 2, 3, 4, 5 SGK – tr 46, 47.

c) Sản phẩm:

Bài 1 : $\hat{B} = 180^\circ - 72^\circ - 44^\circ = 64^\circ$; $\hat{D} = 180^\circ - 59^\circ - 31^\circ = 90^\circ$; $\hat{P} = 180^\circ - 120^\circ - 33^\circ = 27^\circ$.

Bài 2 : Trong $\triangle IMN$: $x = 62^\circ$. Trong $\triangle PQR$: $x = 52^\circ$.

Bài 3 : Tổng số đo bốn góc của tứ giác lồi bằng tổng số đo của các góc của hai tam giác và bằng 360° .

Bài 4:

a) 4cm, 5cm, 7cm có thể là độ dài của ba cạnh một tam giác vì các cạnh thỏa mãn bất đẳng thức tam giác. Độ dài của mỗi cạnh lớn hơn hiệu và nhỏ hơn tổng độ dài của hai cạnh còn lại.

b) 2cm, 4cm, 6cm không thể là độ dài ba cạnh của một tam giác vì $2 + 4 = 6$.

c) 3cm, 4cm, 8cm không thể là độ dài ba cạnh của một tam giác vì $3 + 4 < 8$.

Bài 5 : $AB - BC < AC < AB + BC \Rightarrow 3cm < AC < 5cm$

$3cm < AC < 5cm$ và độ dài AC là một số nguyên nên $AC = 4cm$

d) Tổ chức thực hiện:

Chuyển giao nhiệm vụ	GV nêu lần lượt các nhiệm vụ, yêu cầu HS thực hiện: -Hoạt động theo cặp đôi làm bài 1, 2/49 SGK(mỗi bài 3 phút) -Hoạt động cá nhân thực hiện bài tập 3, 4 /50 SGK
----------------------	--

	- Hoạt động nhóm (4 HS) thực hiện bài 5
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	-Từng cá nhân lần lượt trình bày các ý của bài 1,2, các HS còn lại nhận xét -GV chỉ định 2 cặp đôi báo cáo bài 3,4. Các cặp đôi cạnh nhau trao đổi sản phẩm kiểm tra, đánh giá -GV chỉ định 2 nhóm báo cáo bài 5 -Các nhóm khác nhận xét, bổ sung cho nhóm bạn
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 vật dụng, cấu trúc trong đời sống có dạng hình tam giác. Sau đó hãy vận dụng kiến thức của mình để kiểm tra 2 nội dung định lý đã học.

c. Sản phẩm:

Các hình ảnh, vật dụng HS sưu tầm được và kết quả vận dụng.

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