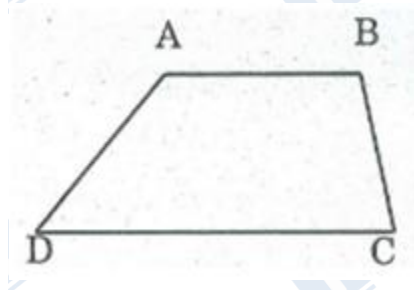


Giải sách bài tập Toán hình 8 trang 81, 82 tập 1 Bài 2: Hình thang được giải đáp chi tiết và rõ ràng nhất, giúp cho các bạn học sinh có thể tham khảo và chuẩn bị tốt nhất cho bài học sắp tới nhé.

Giải bài 11 SBT Toán hình lớp 8 tập 1 trang 81

Tính các góc của hình thang ABCD ($AB \parallel CD$), biết rằng $A = 3D$, $B - C = 30^\circ$.

Lời giải:



Ta có: hình thang ABCD có $AB \parallel CD \Rightarrow \angle A + \angle D = 180^\circ$ (hai góc trong cùng phía)

Ta có: $\angle A = 3\angle D$ (gt)

$$\Rightarrow 3\angle D + \angle D = 180^\circ \Rightarrow 4\angle D = 180^\circ \Rightarrow \angle D = 45^\circ \Rightarrow \angle A = 3 \cdot 45^\circ = 135^\circ$$

$\angle B + \angle C = 180^\circ$ (hai góc trong cùng phía)

$\angle B - \angle C = 30^\circ$ (gt)

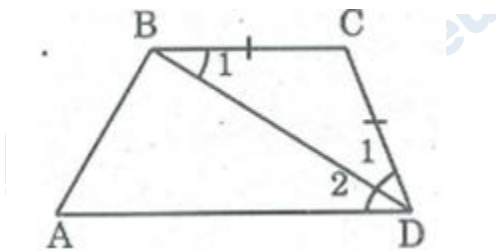
$$\Rightarrow 2\angle B = 180^\circ + 30^\circ = 210^\circ \Rightarrow \angle B = 105^\circ$$

$$\angle C = \angle B - 30^\circ = 105^\circ - 30^\circ = 75^\circ$$

Giải bài 12 trang 81 SBT lớp 8 Toán hình tập 1

Tứ giác ABCD có $BC = CD$ và DB là tia phân giác của góc D. chứng minh rằng ABCD là hình thang.

Lời giải:



ΔBCD có $BC = CD$ (gt) nên ΔBCD cân tại C.

$\Rightarrow \angle B_1 = \angle D_1$ (tính chất tam giác cân)

Mà $\angle D_1 = \angle D_2$ (Vì DB là tia phân giác của góc D)

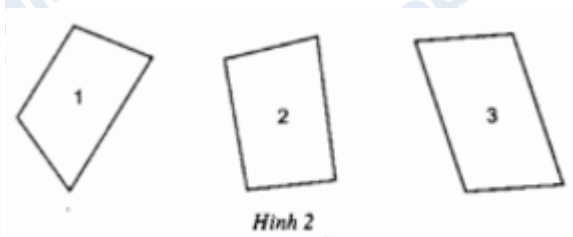
Suy ra: $\angle B_1 = \angle D_2$

Do đó: $BC \parallel AD$ (vì có cặp góc ở vị trí so le trong bằng nhau)

Vậy $ABCD$ là hình thang.

Giải bài 13 Toán hình lớp 8 SBT trang 81 tập 1

Xem các hình dưới và cho biết:



a. Tứ giác nào chỉ có một cặp cạnh song song?

b. Tứ giác nào có hai cặp cạnh song song?

c. Tứ giác nào là hình thang.

Lời giải:

a. Tứ giác 1 có một cặp cạnh song song.

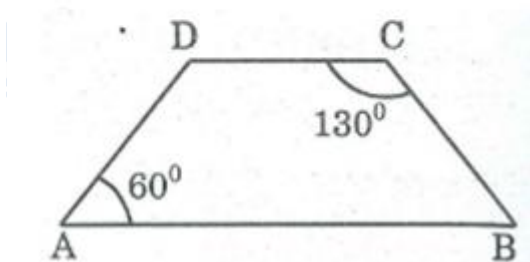
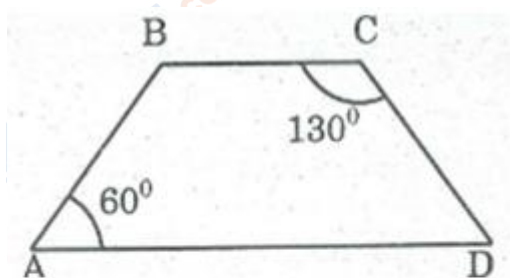
b. Tứ giác 3 có hai cặp cạnh song song.

c. Tứ giác 1 và 3 là hình thang.

Giải bài 14 trang 81 tập 1 SBT Toán hình lớp 8

Tính các góc B và D của hình thang ABCD, biết rằng: $\angle A = 60^\circ$, $\angle C = 130^\circ$

Lời giải:



Trong hình thang ABCD, ta có A và C là hai góc đối nhau.

a. Trường hợp A và B là 2 góc kề với cạnh bên.

$$\Rightarrow BC \parallel AD$$

$$\angle A + \angle B = 180^\circ \text{ (hai góc trong cùng phía bù nhau)}$$

$$\Rightarrow \angle B = 180^\circ - \angle A = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

$$\angle C + \angle D = 180^\circ \text{ (hai góc trong cùng phía bù nhau)}$$

$$\Rightarrow \angle D = 180^\circ - \angle C = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$$

b. Trường hợp A và D là 2 góc kề với cạnh bên.

$$\Rightarrow AB \parallel CD$$

$$\angle A + \angle D = 180^\circ \text{ (hai góc trong cùng phía bù nhau)}$$

$$\Rightarrow \angle D = 180^\circ - \angle A = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

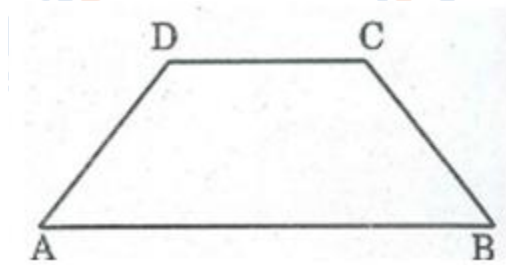
$$\angle C + \angle B = 180^\circ \text{ (hai góc trong cùng phía bù nhau)}$$

$$\Rightarrow \angle B = 180^\circ - \angle C = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$$

Giải bài 15 Toán hình SBT lớp 8 trang 81 tập 1

Chứng minh rằng trong hình thang có nhiều nhất là hai góc tù, có nhiều nhất là hai góc nhọn.

Lời giải:



Xét hình thang ABCD có $AB \parallel CD$.

Ta có:

* $\angle A$ và $\angle D$ là hai góc kề với cạnh bên

$\Rightarrow \angle A + \angle D = 180^\circ$ (2 góc trong cùng phía) nên trong hai góc đó có nhiều nhất 1 góc nhọn và có nhiều nhất là 1 góc tù.

* $\angle B$ và $\angle C$ là hai góc kề với cạnh bên

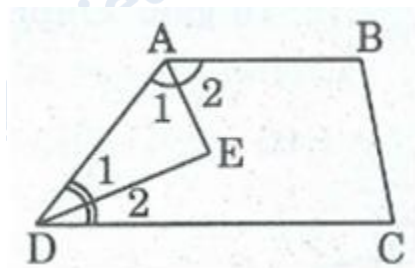
$\Rightarrow \angle B + \angle C = 180^\circ$ (2 góc trong cùng phía) nên trong hai góc đó có nhiều nhất 1 góc nhọn và có nhiều nhất là 1 góc tù.

Vậy trong bốn góc là A, B, C, D có nhiều nhất là hai góc tù và có nhiều nhất là hai góc nhọn.

Giải bài 16 Toán hình 8 SBT trang 81 tập 1

Chứng minh rằng trong hình thang các tia phân giác của hai góc kề với một cạnh bên vuông góc với nhau.

Lời giải:



Giả sử hình thang ABCD có $AB \parallel CD$

* Ta có: $\angle A_1 = \angle A_2 = 1/2 \angle A$ (vì AE là tia phân giác của góc A)

$\angle D_1 = \angle D_2 = 1/2 \angle D$ (Vì DE là tia phân giác của góc D)

Mà $\angle A + \angle D = 180^\circ$ (2 góc trong cùng phía bù nhau)

Suy ra: $\angle A_1 + \angle D_1 = 1/2 (\angle A + \angle D) = 90^\circ$

* Trong $\triangle AED$, ta có:

$\angle(AED) + \angle A_1 + \angle D_1 = 180^\circ$ (tổng 3 góc trong tam giác)

$\Rightarrow \angle(AED) = 180^\circ - (\angle A_1 + \angle D_1) = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$

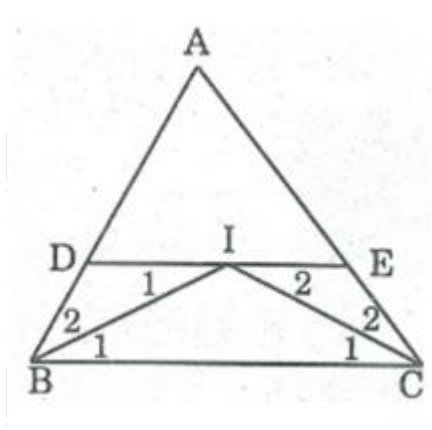
Vậy $AE \perp DE$.

Giải bài 17 trang 81 SBT lớp 8 Toán hình tập 1

Cho tam giác ABC, các tia phân giác của các góc B và C cắt nhau ở I. Qua I kẻ đường thẳng song song với BC cắt các cạnh AB và AC ở D và E.

- Tìm các hình thang trong hình vẽ.
- Chứng minh rằng hình thang BDEC có một đáy bằng tổng hai cạnh bên.

Lời giải:



a. Đường thẳng đi qua I song song với BC cắt AB tại D và AC tại E, ta có các hình thang sau: BDEC, BDIC, BIEC

b. $DE \parallel BC$ (theo cách vẽ)

$\Rightarrow \angle I_1 = \angle B_1$ (hai góc so le trong)

Mà $\angle B_1 = \angle B_2$ (gt)

Suy ra: $\angle I_1 = \angle B_2$

Do đó: $\triangle BDI$ cân tại D $\Rightarrow DI = DB$ (1)

Ta có: $\angle I_2 = \angle C_1$ (so le trong)

$\angle C_1 = \angle C_2$ (gt)

Suy ra: $\angle I_2 = \angle C_2$ do đó: $\triangle CEI$ cân tại E

$\Rightarrow IE = EC$ (2)

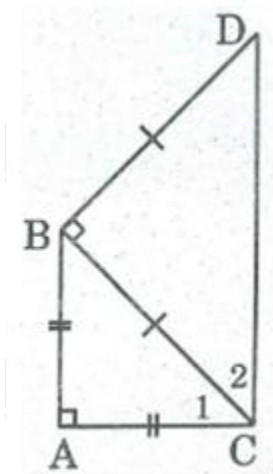
$DE = DI + IE$ (3)

Từ (1), (2), (3) suy ra: $DE = BD + CE$

Giải bài 18 SBT Toán hình lớp 8 tập 1 trang 82

Cho tam giác ABC vuông cân tại A. Ở phía ngoài tam giác ABC, vẽ tam giác BCD vuông cân tại B. Tứ giác ABCD là hình gì? Vì sao?

Lời giải:



Vì $\triangle ABC$ vuông cân tại A nên $\widehat{ABC} = \widehat{C}_1$

Lại có: $\widehat{ABC} + \widehat{C}_1 = 90^\circ$ (tính chất tam giác vuông).

Suy ra: $\angle C_1 = 45^\circ$

Vì $\triangle BCD$ vuông cân tại B nên $\widehat{D} + \widehat{C}_2 = 90^\circ$

Lại có: $\widehat{D} + \widehat{C}_2 = 90^\circ$ (tính chất tam giác vuông).

Suy ra: $\angle C_2 = 45^\circ$

$$\angle(ACD) = \angle C_1 + \angle C_2 = 45^\circ + 45^\circ = 90^\circ$$

$$\Rightarrow AC \perp CD$$

Mà $AC \perp AB$ (gt)

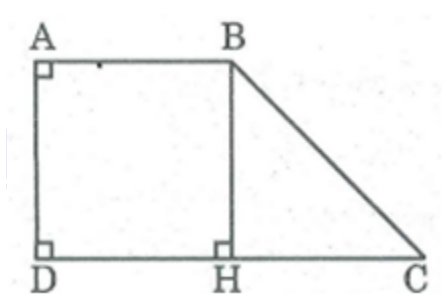
Suy ra: $AB \parallel CD$

Vậy tứ giác ABCD là hình thang vuông.

Giải bài 19 SBT Toán hình tập 1 lớp 8 trang 82

Hình thang vuông ABCD có $\angle A = \angle D = 90^\circ$, $AB = AD = 2\text{cm}$, $DC = 4\text{cm}$. Tính các góc của hình thang.

Lời giải:



Kẻ $BH \perp CD$

Ta có: $AD \perp CD$ (Vì ABCD là hình thang vuông có $\angle A = \angle D = 90^\circ$)

Suy ra: $BH \parallel AD$

Hình thang ABHD có hai cạnh bên song song nên $HD = AB$ và $BH = AD$

$AB = AD = 2\text{cm}$ (gt)

$\Rightarrow BH = HD = 2\text{cm}$

$CH = CD - HD = 4 - 2 = 2$ (cm)

Suy ra: $\triangle BHC$ vuông cân tại H

Do đó, $\widehat{HBC} = \widehat{C}$.

Lại có: $\widehat{HBC} + \widehat{C} = 90^\circ$ (tính chất tam giác vuông).

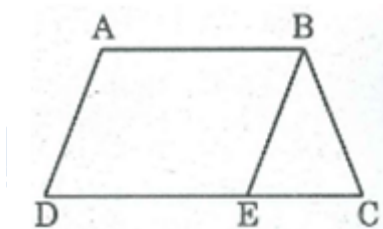
$\Rightarrow \angle C = 45^\circ$

$\angle B + \angle C = 180^\circ$ (2 góc trong cùng phía bù nhau) $\Rightarrow \angle B = 180^\circ - 45^\circ = 135^\circ$

Giải bài 20 trang 82 Toán hình tập 1 lớp 8 SBT

Chứng minh rằng tổng hai cạnh bên của hình thang lớn hơn hiệu của hai đáy.

Lời giải:



Giả sử hình thang ABCD có $AB \parallel CD$

Từ B kẻ đường thẳng song song với AD cắt CD tại E.

Hình thang ABED có hai cạnh bên song song nên $AB = ED$ và $AD = BE$

Ta có: $CD - AB = CD - ED = EC$ (1)

Trong $\triangle BEC$ ta có:

$BE + BC > EC$ (bất đẳng thức tam giác)

Mà $BE = AD$

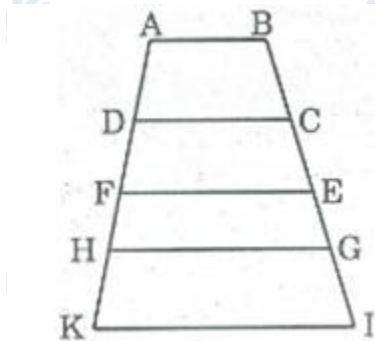
Suy ra: $AD + BC > EC$ (2)

Từ (1) và (2) suy ra: $AD + BC > CD - AB$

Giải bài 21 lớp 8 SBT Toán hình tập 1 trang 82

Trên hình vẽ dưới có bao nhiêu hình thang.

Lời giải:



Trên hình vẽ có tất cả 10 hình thang.

Đó là: ABCD, ABED, ABFE, ABGH, ABKI, DCEF, DCGH, DCEK, FEHG, FEIK, HGKI

CLICK NGAY vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để download Giải sách bài tập Toán hình lớp 8 tập 1 trang 81, 82 file word, pdf hoàn toàn miễn phí.