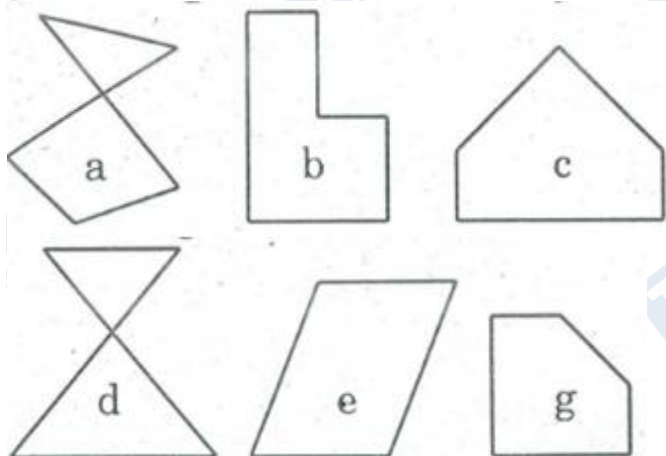


Giải sách bài tập Toán hình 8 trang 155, 156 tập 1 Bài 1: Đa giác - Đa giác đều được giải đáp chi tiết và rõ ràng nhất, giúp cho các bạn học sinh có thể tham khảo và chuẩn bị tốt nhất cho bài học sắp tới nhé.

Giải bài 1 SBT Toán hình lớp 8 tập 1 trang 155

Trong các hình dưới đây hình nào là đa giác lồi? Vì sao?

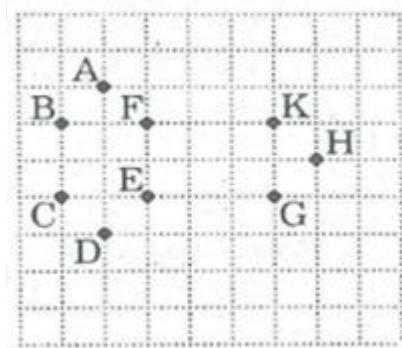
Lời giải:



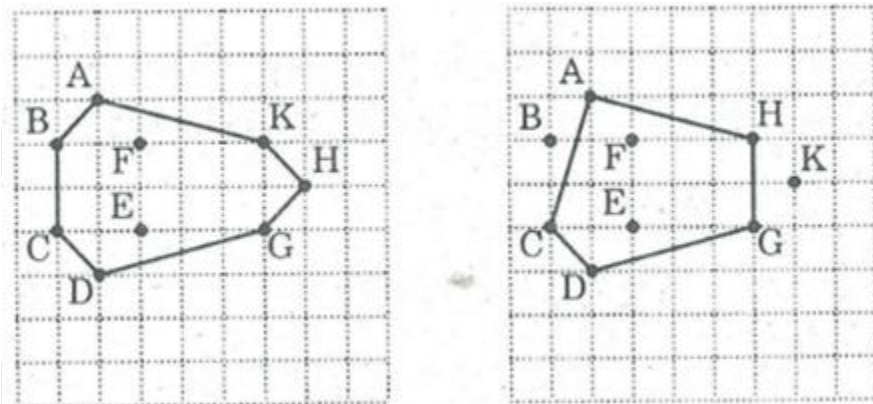
Các hình c, e, g là các đa giác lồi vì đa giác nằm trên một nửa mặt phẳng với bờ chứa bất kỳ cạnh nào của đa giác.

Giải bài 2 trang 155 SBT lớp 8 Toán hình tập 1

Hình vẽ bên. Hãy vẽ một đa giác lồi mà các đỉnh là một trong các điểm đã cho trong hình.



Lời giải:



Giải bài 3 Toán hình lớp 8 SBT trang 155 tập 1

Cho ví dụ về các đa giác đều mà cạnh của chúng bằng nhau.

Lời giải:

Tam giác đều, hình vuông, ngũ giác đều, lục giác đều,...

Giải bài 4 trang 156 tập 1 SBT Toán hình lớp 8

$$\frac{(n - 2).180^0}{n}$$

Chứng minh rằng số đo của một hình n-giác đều là

Lời giải:

Vẽ một n-giác lồi, kẻ các đường chéo xuất phát từ một đỉnh của n-giác lồi thì chia đa giác đó thành (n - 2) tam giác.

Tổng các góc của n-giác lồi bằng tổng các góc của (n - 2) tam giác bằng (n - 2).180°.

Hình n-giác đều có n góc bằng nhau nên số đo mỗi góc bằng:

$$\frac{(n - 2).180^0}{n}$$

Giải bài 5 SBT Toán hình trang 156 tập 1 lớp 8

Tính số đo của hình 8 cạnh đều, 10 cạnh đều, 12 cạnh đều.

Lời giải:

Công thức tính số đo mỗi góc của đa giác đều có n cạnh:
$$\frac{(n - 2).180^\circ}{n}$$

- Đa giác đều 8 cạnh $\Rightarrow n = 8$, số đo mỗi góc là: $((8 - 2).180^\circ) / 8 = 135^\circ$

- Đa giác đều 10 cạnh $\Rightarrow n = 10$, số đo mỗi góc là: $((10 - 2).180^\circ) / 10 = 144^\circ$

- Đa giác đều 12 cạnh $\Rightarrow n = 12$, số đo mỗi góc là: $((12 - 2).180^\circ) / 12 = 150^\circ$

Giải bài 6 Toán hình SBT lớp 8 trang 156 tập 1

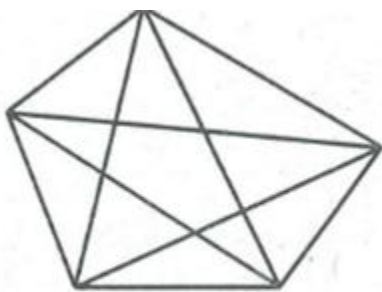
a. Vẽ hình và tính số đường chéo của ngũ giác, lục giác

b. Chứng minh rằng hình n -giác có tất cả $\frac{n(n-3)}{2}$ đường chéo.

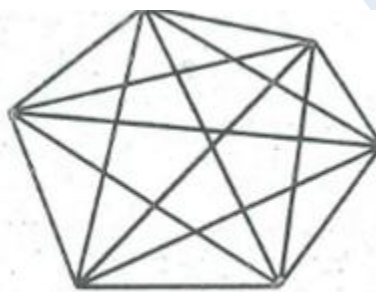
Lời giải:

a. Từ mỗi đỉnh của ngũ giác vẽ được 2 đường chéo. Ngũ giác có 5 đỉnh ta kẻ được $5.2=10$ đường chéo, trong đó mỗi đường chéo được tính hai lần. Vậy ngũ giác có tất cả 5 đường chéo.

Từ mỗi đỉnh của lục giác vẽ được 3 đường chéo. Lục giác có 6 đỉnh ta kẻ được $6.3 = 18$ đường chéo, trong đó mỗi đường chéo được tính hai lần. Vậy lục giác có tất cả 9 đường chéo.



Ngũ giác



Lục giác

b. Từ mỗi đỉnh của n -giác nối với các đỉnh còn lại ta được $n - 1$ đoạn thẳng, trong đó có 2 đoạn thẳng là cạnh của hình n -giác (hai đoạn thẳng nối với hai đỉnh kề nhau).

Vậy qua mỗi đỉnh n-giác vẽ được n-3 đường chéo. Hình n-giác có n đỉnh kẻ được n(n-3) đường chéo, trong đó mỗi đường chéo được tính hai lần. Vậy hình n-giác có tất cả $\frac{n(n-3)}{2}$ đường chéo.

Giải bài 7 lớp 8 SBT Toán hình tập 1 trang 156

Tìm số đường chéo của hình 8 cạnh, 10 cạnh, 12 cạnh.

Lời giải:

Áp dụng công thức tính ở bài 6 chương này.

Đa giác có 8 cạnh, số đường chéo là: $(8.(8-3))/2 = 20$ đường chéo;

Đa giác có 10 cạnh, số đường chéo là: $(10.(10-3))/2 = 35$ đường chéo;

Đa giác có 12 cạnh, số đường chéo là: $(12.(12-3))/2 = 54$ đường chéo.

Giải bài 8 trang 156 Toán hình tập 1 lớp 8 SBT

Chứng minh rằng tổng các góc ngoài của một đa giác có số đo bằng 360° .

Lời giải:

Tổng số đo của góc trong và góc ngoài ở mỗi đỉnh của hình n-giác bằng 180° . Hình n-giác có n đỉnh nên tổng số đo các góc trong và góc ngoài của đa giác bằng $n.180^\circ$. Mặt khác, ta biết tổng các góc trong của hình n-giác bằng $(n-2).180^\circ$.

Vậy tổng số đo các góc ngoài của hình n-giác là:

$$n.180^\circ - (n-2).180^\circ = n.180^\circ - n.180^\circ + 2.180^\circ = 360^\circ$$

Giải bài 9 SBT Toán hình tập 1 lớp 8 trang 156

Đa giác nào có tổng số đo các góc trong bằng tổng số đo các góc ngoài?

Lời giải:

Hình n-giác lồi có tổng số đo các góc trong bằng $(n-2).180^\circ$ và tổng các góc ngoài bằng 360° .

Đa giác lồi có tổng các góc trong bằng tổng các góc ngoài bằng 360° .

$$\Rightarrow (n - 2).180^\circ = 360^\circ \Rightarrow n = 4$$

Vậy tứ giác lồi có tổng các góc trong và góc ngoài bằng nhau.

Giải bài 10 SBT Toán hình lớp 8 tập 1 trang 156

Đa giác có nhiều nhất là bao nhiêu góc nhọn?

Lời giải:

Ta có: nếu góc của đa giác lồi là góc nhọn thì góc ngoài tương ứng là góc tù. Nếu đa giác lồi có 4 góc nhọn thì tổng các góc ngoài của đa giác lớn hơn 360° .

Vậy đa giác lồi có nhiều nhất là 3 góc nhọn.

Giải bài 11 trang 156 SBT lớp 8 Toán hình tập 1

Một đa giác đều có tổng số đo tất cả các góc ngoài và một góc trong của đa giác đó bằng 468° . Hỏi đa giác đều đó có mấy cạnh?

Lời giải:

Tổng số đo các góc ngoài của đa giác bằng 360° .

$$\text{Số đo một góc trong của đa giác đều là } 468^\circ - 360^\circ = 108^\circ$$

Gọi n là số cạnh của đa giác đều. Ta có số đo mỗi góc của đa giác đều

$$\text{bằng } \frac{(n - 2).180^\circ}{n}$$

$$\frac{(n - 2).180^\circ}{n}$$

$$\text{Suy ra: } \frac{(n - 2).180^\circ}{n} = 108^\circ \Rightarrow 180.n - 360 = 108.n \Rightarrow 72n = 360 \Rightarrow n = 5$$

Vậy đa giác đều cần tìm có 5 cạnh.

CLICK NGAY vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để download Giải sách bài tập Toán hình lớp 8 tập 1 trang 155, 156 file word, pdf hoàn toàn miễn phí.