

GIẢI BÀI TẬP 6 TRANG 92

SGK TOÁN 7 TẬP 2 – HÌNH HỌC

Đề bài

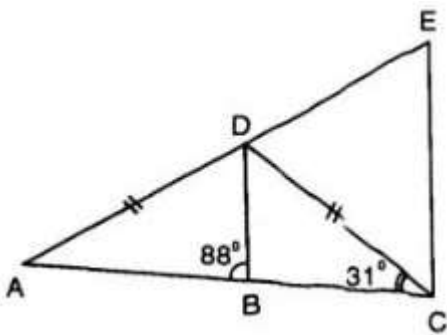
Cho tam giác ADC ($AD = DC$) có góc $ACD = 31^\circ$. Trên cạnh AC lấy một điểm B sao cho góc $ABD = 88^\circ$. Từ C kẻ một tia song song với BD cắt tia AD ở E.

- a) Hãy tính các góc DCE và DEC.
- b) Trong tam giác CDE, cạnh nào lớn nhất? Tại sao?

Phương pháp

- Áp dụng định lý tổng ba góc trong tam giác.
- Áp dụng tính chất hai đường thẳng song song: Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì hai góc so le trong bằng nhau; hai góc đồng vị bằng nhau; hai góc trong cùng phía bù nhau.
- Áp dụng mối quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác.

Hướng dẫn giải



a) - Vì $BD \parallel CE$ nên $\widehat{ACE} = \widehat{ABD} = 88^\circ$ (góc đồng vị)

Ta có: $\widehat{ACE} = \widehat{ACD} + \widehat{DCE}$

$$\Rightarrow \widehat{DCE} = \widehat{ACE} - \widehat{ACD} = 88^\circ - 31^\circ = 57^\circ$$

- Tam giác DAC cân tại D nên:

$$\widehat{DAC} = \widehat{DCA} = 31^\circ$$

Trong tam giác ACE, có:

$$\begin{aligned}\widehat{CEA} &= 180^\circ - (\widehat{ACE} + \widehat{CAE}) \text{ (tổng ba góc trong tam giác)} \\ &= 180^\circ - (88^\circ + 31^\circ) = 61^\circ\end{aligned}$$

$$\text{Vậy } \widehat{DEC} = \widehat{CEA} = 61^\circ$$

b) $\widehat{EDC}$ là góc ngoài $\triangle ADC$ cân tại D

$$\Rightarrow \widehat{EDC} = 2 \cdot \widehat{C} = 62^\circ$$

$$\triangle DEC \text{ có } \widehat{E} = 61^\circ; \widehat{D} = 62^\circ \Rightarrow \widehat{DCE} = 57^\circ$$

$$\text{Vì } 57^\circ < 61^\circ < 62^\circ \Rightarrow DE < DC < CE$$

Vậy CE là cạnh lớn nhất (đpcm).