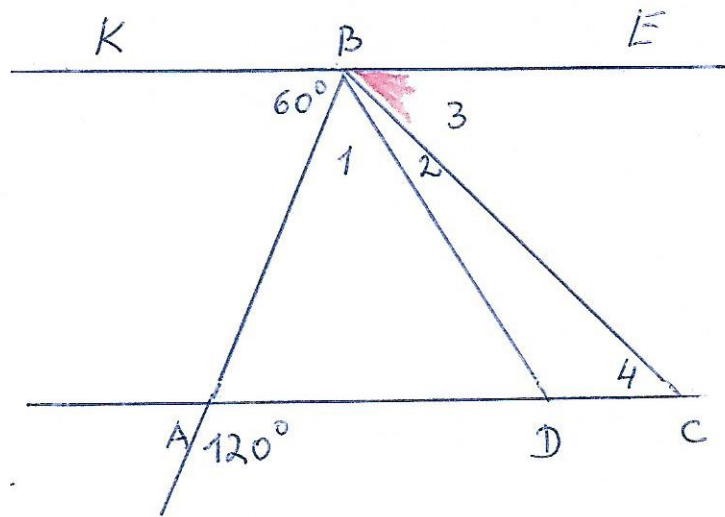




Дано: $\angle CBE \downarrow \angle ABD$ на 21°
 $\angle CBE \downarrow \angle ABE$ на 83°

Найти: углы $\triangle BCD$.

Решение.

см. обозначения на
 рисунке.

1) Перепишем условие
 в обозначениях на рис.

$$\angle 3 = \angle 1 - 21^\circ$$

$$\angle 3 = (\angle 1 + \angle 2 + \angle 3) - 83^\circ \Rightarrow \angle 1 + \angle 2 = 83^\circ$$

$$\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + 60^\circ = 180^\circ \Rightarrow \angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 120^\circ$$

Итак $\angle 3 = 34^\circ$, а также $\angle 3 = \angle 1 - 21^\circ$, тогда $\angle 1 = \angle 3 + 21^\circ =$
 $= 34^\circ + 21^\circ = 58^\circ$. Тогда тогда $\angle 1 + \angle 2 = 83^\circ$, з.ч. $\angle 2 = 83^\circ - \angle 1$

$$\angle 2 = 83^\circ - 58^\circ = 25^\circ \text{ — } \angle CBD$$

2) $\angle BAC = 180 - 120^\circ$ (смежные) $= 60^\circ$; $\angle BDA = 180 - \angle BAC - \angle 1$
 $\angle BDA = 180 - 60 - 58 = 62^\circ$ — это внешний угол $\triangle BDA \Rightarrow$

$$\angle 4 = \angle ADB - \angle 2 = 62 - 25 = \underline{37^\circ}$$

$$\angle BDC = 180 - \angle ADB = 180 - 62 = 118^\circ$$