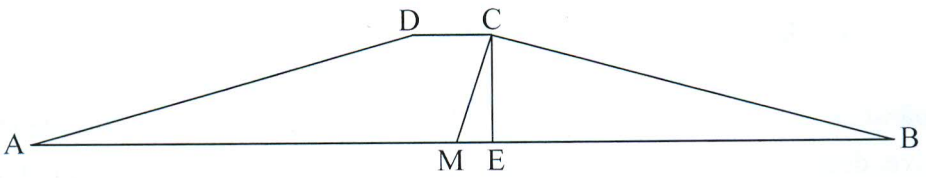
Problemă pentru clasa a VII-a

Determinaţi măsurile unghiurilor trapezului isoscel ABCD, în care $AB \square CD$, $AB = 16$ cm, $CD = 8 - 4\sqrt{3}$ cm şi înălţimea egală cu 2 cm.

Constantin APOSTOL, Rm. Sărat

Soluţie :



Fie M, mijlocul laturii (AB) şi $CE \perp AB$, $E \in AB \Rightarrow CE = 2$ cm; $\Rightarrow ME = \frac{DC}{2}$ 1p

$\Rightarrow ME = 4 - 2\sqrt{3}$ cm $\Rightarrow EB = 8 - \left(4 - 2\sqrt{3}\right) = 4 + 2\sqrt{3}$ cm. Având $CE^2 = ME \cdot EB$, căci $2^2 = \left(4 - 2\sqrt{3}\right)\left(4 + 2\sqrt{3}\right)$, deducem că triunghiul MCB este dreptunghic, cu $m\left(\widehat{C}\right) = 90^0$ 3p

în acest triunghi înălţimea din vârful unghiului drept are lungimea egală cu un sfert din lungimea ipotenuzei, deci $m\left(\widehat{B}\right) = 15^0$; $\Rightarrow m\left(\widehat{A}\right) = 15^0$ şi $m\left(\widehat{C}\right) = m\left(\widehat{D}\right) = 165^0$ 3p