

# Congruența triunghiurilor

Tema 11, cls.6, MateMaraton, Martie, 2020

1. În triunghiul echilateral  $\triangle ABC$ , punctele  $M$  și  $N$  se află pe latura  $(BC)$ , astfel încât  $[BM] \equiv [MN] \equiv [NC]$ . Demonstrați că  $\triangle BAN \equiv \triangle CAM$ .

*OL, Ilfov, 2011*

2. Triunghiul  $\triangle AOB$  are  $[OA] \equiv [OB]$ , iar în exteriorul său se consideră  $\angle OAE \equiv \angle OBD$ , unde  $E \in (BO)$  și  $D \in (AO)$ . Să se arate că  $\triangle AED \equiv \triangle BDE$ .

*Etapa județeană, Alba, 2010*

3. Considerăm un triunghi  $ABC$  și bisectoarea  $(AD, D \in (BC))$  a unghiului  $\angle BAC$ . Paralelele prin  $B$  și  $C$  la  $AD$  intersectează dreptele  $AC$  și  $AB$  în  $E$ , respectiv  $F$ . Arătați că  $\triangle EBF \equiv \triangle BEC$ .

*OL, Brașov, 2010*

*Indicații:*

*Ex.1: Se arată că  $[BN] \equiv [MC]$ .*

*Ex.2:  $\triangle AOE \equiv \triangle BOD$  (ULU)  $\Rightarrow AE \equiv BD \Rightarrow \triangle ABE \equiv \triangle BAD$  (LUL)  $\Rightarrow BE \equiv AD$ .*

*Ex.3: Se arată că  $\angle EBA \equiv \angle BEA \Rightarrow \triangle ABE$  isoscel  $\Rightarrow EA \equiv BA$ . Analog  $FA \equiv CA \Rightarrow BF \equiv EC$ .*