

# Model Subiect examen

## Geometrie I (analitică).

1. Pe laturile  $AB$  și  $AC$  ale triunghiului  $ABC$  se iau punctele  $C'$  și  $B'$  astfel încât  $\vec{AC'} = \lambda \vec{C'B}$  și  $\vec{AB'} = \mu \vec{B'C}$ . Dreptele  $BB'$  și  $CC'$  se intersectează în punctul  $M$ . Să se determine  $\vec{r}_M$  în funcție de  $\vec{r}_A, \vec{r}_B, \vec{r}_C, \lambda$  și  $\mu$ .

2. Laturile unui triunghi sunt date prin ecuațiile

$$d_1: 4x - y - 7 = 0$$

$$d_2: x + 3y - 31 = 0$$

$$d_3: x + 5y - 7 = 0$$

Determinați coordonatele ortocentrului.

3. Să se găsească ecuațiile perpendiculare duse din punctul  $P(4, 3, 10)$  pe dreapta

$d: \frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{4} = \frac{z-3}{5}$ , precum și coordonatele simetricului  $P'$  al punctului  $P$  față de dreapta  $d$ .