TEST
Clasa a VII-a
Segmente proporționale. Teorema lui Thales. Reciproca teoremei lui Thales. Teorema bisectoarei

Prof. Bostănescu Silviu
Școala Gimnazială Filipești

S. I. (2p) Completează spațiile punctate cu răspunsul corect:

1. **(0,5p)** Raportul a două segmente congruente este egal cu ……

2. **(0,5p)** Dacă *M* este mijlocul segmentului $[AB]$, $\frac{AM}{AB}$ este egal cu ……..

3. **(0,5p)** Mai multe drepte paralele, echidistante, determină pe o secantă oarecare segmente

……
4. **(0,5p)** O paralelă dusă la una dintre laturile unui triunghi determină pe celelalte două laturi sau

pe ……. segmente ……..

S II. (3p) Scrieți rezolvările complete:

1.(1p) În triunghiul ABC, oarecare, $E \in (AB)$, $F \in (AC)$. Dacă $EF \parallel BC$ și $AE = 16$ cm, $AB = 28$ cm, $FC = 9$ cm, calculați *EB* și *AF*.

2.(1p) În triunghiul oarecare *ABC*, $E \in (AB)$, $F \in (AC)$. Dacă $AB = 28$ cm, $EB = 21$ cm, $AF = 6$ cm și $FC = 18$ cm, arătați că $EF \parallel BC$.

3.(1p) În trapezul *ABCD*, $AC \cap BD = \{O\}$, $BD = 56$ cm și $\frac{CO}{AO} = \frac{3}{5}$. Calculați lungimile segmentelor $[OD]$ și $[OB]$.

S III. (4p) Scrieți rezolvările complete:

1. (2p) În paralelogramul *ABCD*, $M \in (BD)$. Dacă $ME \parallel AB$, $E \in (AD)$ și $MF \parallel AD$, $F \in (CD)$, atunci $EF \parallel AC$.

2.(2p) În paralelogramul *ABCD*, $AC = 2 \cdot AD$, *N* este mijlocul laturii $[DC]$ și [*AM* este bisectoarea $\sphericalangle$ DAC, $M \in (DC)$. Știind că $BN \cap AC = \{P\}$, arătați că $MP \parallel BD$.

3* Se consideră dreptunghiul *ABCD* și punctele $M \in (AB)$, astfel încât $\frac{AM}{MB} = \frac{1}{3}$ și $N \in (BC)$, astfel încât $\frac{BN}{NC} = 3$.

a). Arătați că $MN \parallel AC$.

b). Dacă $MN \cap BD = \{Q\}$, calculează $\frac{BQ}{QD}$.

Notă: *Problema* **3*** *se rezolvă opțional pentru acordarea unui punct suplimentar punctajului obținut.* Se acordă 1p din oficiu.