

**ASEMĂNAREA TRIUNGHIURILOR. RELAȚII METRICE ÎN  
TRIUNGHIUL DREPTUNGHIIC.  
PROBLEME PENTRU CLASA A VII A**

---

1. Pe ipotenuza BC a triunghiului dreptunghic ABC, se ia un punct M astfel încât BM este o treime din BC. Prin M se duce  $MN \parallel AB$ ,  $N \in (AC)$ ,  $MN = 6$  cm. Știind că  $BC = 15$  cm, aflați:
    - a) aria triunghiului ABC;
    - b) aria triunghiului NMC;
    - c) valoarea raportului  $AD/NP$ , unde  $AD \perp BC$ ,  $D \in (BC)$  și  $NP \perp BC$ ,  $P \in (BC)$ ;
    - d) aria patrulaterului ADPN.
  
  2. În triunghiul ABC se știe:  $m(\sphericalangle ACB) = 45^\circ$ ,  $AC = 7\sqrt{2}$  cm și  $BC = 12$  cm. Fie AM mediana dusă din A,  $M \in (BC)$ . Calculați:
    - a) distanța de la punctul M la latura (AC);
    - b) aria triunghiului ABC.
  
  3. Un triunghi ABC are laturile  $AB = 15$  cm,  $AC = 20$  cm și  $BC = 25$  cm. Fie  $BB'$  bisectoarea unghiului  $\sphericalangle ABC$ ,  $B' \in (AC)$ . Aflați:
    - a) lungimea bisectoarei ( $BB'$ );
    - b) aria triunghiului  $BB'C$ .
  
  4. În triunghiul ABC,  $m(\sphericalangle A) = 105^\circ$ ,  $m(\sphericalangle C) = 30^\circ$  și înălțimea  $AD = 3\sqrt{2}$  cm,  $D \in (BC)$ . Aflați:
    - a) aria și perimetrul triunghiului ABC;
    - b) aria patrulaterului AMDN, unde M și N sunt picioarele perpendicularelor duse din D pe AB și respectiv, pe AC;
    - c) raza cercului circumscris patrulaterului AMDN.
  
  5. Media aritmetică dintre lungimea bazei mari și lungimea bazei mici a unui trapez este egală cu 20,5 iar media geometrică a lor este egală cu 20. Înălțimea trapezului este de 4. Să se afle:
    - a) lungimea bazei mari;
    - b) lungimea bazei mici;
    - c) aria trapezului.
- 

Prof. GEO IACOVIȚĂ,  
Frătăuții Vechi, Suceava

<http://www.geomate.ucoz.com>