

FIȘĂ DE LUCRU – GRUPA III

PROBLEME TRIUNGHIUL DREPTUNGHIIC

- În triunghiul dreptunghic ABC ($m(\sphericalangle A) = 90^\circ$), cateta $[AB]$ are lungimea de 8 cm și $m(\sphericalangle B) = 60^\circ$.
 - Calculați lungimea ipotenuzei și a mediane AO corespunzătoare ipotenuzei;
 - Calculați perimetrul triunghiului AOB .
- În triunghiul dreptunghic ABC , $[AD]$ este înălțimea corespunzătoare ipotenuzei $[BC]$ și $m(\sphericalangle C) = 30^\circ$.
 - Notați cu x lungimea catetei AB și calculați în funcție de x lungimile segmentelor BD și DC .
 - Arătați că $\frac{BD}{DC} = \frac{1}{3}$.
- În triunghiul ABC se cunosc $m(\sphericalangle A) = 75^\circ$, $m(\sphericalangle C) = 45^\circ$, $AB = 10$ cm. Fie $[AD]$ înălțimea dusă din A pe $[BC]$.
 - Calculați lungimea segmentului $[BD]$;
 - Demonstrați că $BD + AD = BC$.
- Demonstrați că lungimea înălțimii corespunzătoare ipotenuzei unui triunghi dreptunghic cu măsura unui unghi ascuțit de 15° este egală cu un sfert din lungimea ipotenuzei.
- Măsurile unghiurilor $\sphericalangle BAC$, $\sphericalangle CBA$ și $\sphericalangle ACB$, ale triunghiului ABC sunt direct proporționale cu numerele 3, 2 și 1. Dacă M este mijlocul laturii $[BC]$, să se calculeze perimetrul $\triangle ABM$, știind că $BC = 10$ cm.
- Înălțimea $[AD]$ a unui triunghi echilateral ABC are lungimea de 9 cm, DM este înălțime pentru $\triangle ADB$, iar $[DN]$ este înălțime în $\triangle ADC$. Să se demonstreze că $[DM] \equiv [DN]$ și să se afle lungimea acestor segmente.