

Název práce: Ekvidekomposabilita

Autor: Matyáš Valkoun

Katedra: Katedra didaktiky matematiky

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D., Katedra didaktiky matematiky

Abstrakt: Tato bakalářská práce se zaměřujeme na obsah mnohoúhelníku a jeho zavedení pomocí ekvidekomposability. Nejprve je v rovině ρ je definován mnohoúhelník a jeho obsah, dále je zaveden pojem ekvidekomposabilita. Ukazuje se, že ekvidekomposabilní (shodně rozložitelné) mnohoúhelníky mají stejný obsah. Nastává tak otázka, zda platí i opačné tvrzení: jsou dva mnohoúhelníky stejného obsahu shodně rozložitelné? To je znění Wallace-Bolyai-Gerweiny věty, jejíž důkaz je v práci podrobně rozepsán. Díky existenci společného rozkladu dvou mnohoúhelníků stejného obsahu je tak rovnost obsahu a ekvidekomposabilita v rovině ekvivalentní. V závěru práce je zkoumána otázka, zda je možné využít ekvidekomposabilitu i v prostoru a zavést pomocí ní objem mnohostěnu.

Klíčová slova: Obsah mnohoúhelníku, ekvidekomposabilita, Wallace-Bolyai-Gerweiny věta, rozklad mnohoúhelníku na trojúhelníky