

Zadanie 19

Úloha 1. Kružnica, kruh

Zadefinujte základné pojmy: kružnica, kruh, tetiva kružnice, dĺžka kružnice, obsah kruhu, kruhový výsek, odsek, medzikružie, vzájomná poloha dvoch kružníc, kružnice a priamky. Charakterizujte vzťah medzi stredovým a obvodovým uhlom a Talesovu kružnicu.

Opíšte konštrukciu dotýčníc ku kružnici prechádzajúcu bodom A v závislosti od polohy bodu..

Úloha 2.

Dokážte, že pre každé $n \in \mathbb{N}$ platí, že $24 \mid (n^2 - 1)(n^2 + 2n)$

Úloha 3.

Veľkosť hrán kvádra sú tri za sebou idúce členy aritmetickej postupnosti. Súčet dĺžok všetkých jeho hrán je 96 cm a jeho povrch je 334 cm².

Určte objem kvádra.

Akým spôsobom by ste vypočítali povrch štvorbokého ihlana, ktorého podstava je totožná s podstavou tohto kvádra a hlavný vrchol ihlana je totožný so stredom kvádra?