

**Otázka číslo 14:
Kružnice**

Příklad 1.

1. Odvoďte, co platí pro tětiový čtyřúhelník.
2. Uveďte příklad čtyřúhelníku, který nebude tečnový ani tětiový.

Příklad 2. Rozhodněte o pravdivosti následujících tvrzení. Pravdivá tvrzení dokažte, u nepravdivých uveďte protipříklad zdůvodňující vaše tvrzení.

1. Každá kružnice, která prochází dvěma danými body A, B má střed na ose úsečky AB .
2. Průnikem roviny a kulové plochy je vždy kružnice.

Příklad 3. Je dána kružnice k a na ní bod A . Určete množinu všech středů úseček AX , kde $X \in k$.

Příklad 4. Určete středovou rovnici kružnice opsané trojúhelníku ABC , kde $A[1, 0]$, $B[8, 1]$ a $C[0, 7]$.

Příklad 5. Určete, kolik existuje obdélníků s vrcholy ve vrcholech pravidelného šestnáctiúhelníku.

Příklad 6. Určete poloměr kružnice vepsané a opsané trojúhelníku s délkami stran $a = 3 \text{ cm}$, $b = 5 \text{ cm}$ a $c = 7 \text{ cm}$.

Příklad 7. Je dána kružnice $k(S, r)$ a mimo ní dva body A, B . Sestrojte kružnici, která se dotýká kružnice k a prochází body A, B .