

Příklady na cvičení k přednášce Matematika I
k odevzdání v týdnu 10.-14. října 2005

Příklad 1. Mirek a Marek chodí na obědy do univerzitní menzy. Menza má otevřeno od 11h do 14h. Každý z nich stráví na obědě půl hodiny a dobu příchodu (mezi 11h a 14h) si vybírá náhodně. Jaká je pravděpodobnost, že se na obědě v daný den potkají, sedávají-li oba u stejného stolu?

Příklad 2. Pro jaké čtyřúhelníky (i nekonvexní) lze (oboustrannými) kachličkami tvaru tohoto čtyřúhelníka pokrýt beze zbytku celou rovinu?

Příklad 3. Je dána přímka

$$p : [1, 0] + t(1, 2).$$

Určete její obecnou rovnici a nalezněte průnik s přímkou

$$r : [-1, 2] + s(1, 3).$$

Příklad 4. Co vznikne složením dvou středových souměrností v rovině podle různých středů? Co složením tří středových souměrností podle různých středů? Obecně složením sudého či lichého počtu středových symetrií? Odpovědi zdůvodněte.

Příklad 5. Určete obsah trojúhelníka s vrcholy $[1, 0]$, $[12, 13]$ a $[-2, -5]$.