

**Přehled základních znalostí a dovedností žáka z vyučovacího předmětu Matematika pro
dodatečné přijímací řízení do 9. ročníku**

- provádí operace se zlomky
- provádí umocňování a odmocňování
- řeší rovnice – lineární, součinné, rovnice s absolutní hodnotou, rovnice s neznámou ve jmenovateli, soustavy lineárních rovnic
- řeší reálné situace pomocí rovnic a soustav rovnic
- využívá při úpravě výrazů vytýkání a vzorce $(a + b)^2$, $(a - b)^2$, $a^2 - b^2$
- vybere odpovídající výraz, který popisuje jednoduchou reálnou situaci
- formuluje a zdůvodňuje vlastnosti funkcí – lineární funkce, kvadratická funkce
- využívá poznatky o funkcích při řešení rovnic a nerovnic, při určování kvantitativních vztahů
- modeluje závislosti reálných dějů pomocí známých funkcí
- řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o funkcích
- řeší základní funkce s kladným a záporným exponentem
- nalezne řešení kvadratických funkcí
- určí vlastnosti funkcí (definiční obor, obor hodnot, symetrie, asymptoty, extrémy, průsečíky s osami)
- řeší bez kalkulačky jednoduché kvadratické rovnice
- zná a určí jednotlivé vzájemné polohy kružnice a přímky, dvou kružnic
- konstruuje kružnice opsané a vepsané trojúhelníku
- zná věty pro konstrukci trojúhelníků
- pozná a uvede vlastnosti obvodového a středového úhlu
- konstruuje trojúhelník pomocí Thaletovy věty
- konstruuje trojúhelník pomocí geometrických vět
- provede jednoduché konstrukce (např. trojúhelník se zadanými stranami)