

Dodatek

ke školním vzdělávacím programům kategorie L5

Na základě **Opatření č. 7** vydané MŠMT se mění Kurikulární rámce pro jednotlivé oblasti vzdělávání – **Matematické vzdělávání**.

Dodatek je součástí ŠVP oboru:

64-41-L/51 Podnikání

Platnost dodatku od 1. 9. 2019

Matematické vzdělávání pro obory vzdělání kategorie L5 s minimální týdenní hodinovou dotací 6 hodin za celou dobu vzdělávání

MATEMATICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ

Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené RVP pro tříleté obory vzdělání s výučním listem kategorie stupně dosaženého vzdělání H. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Obečným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.).

Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání.

V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru.

Uvedené výsledky vzdělávání a učivo představují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
- využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání;
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy včetně diskuze řešení;
- diskutovat metody řešení matematické úlohy;

- účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh;
- číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů;
- správně se matematicky vyjadřovat.

V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- pozitivní postoj k matematickému vzdělávání;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti, systematickosti a preciznosti při práci

V ŠVP došlo po úpravách k těmto změnám:

přidáno

- Analytická geometrie
 - souřadnice bodu - souřadnice vektoru - střed úsečky - vzdálenost bodů - operace s vektory - přímka v rovině - polohové vztahy bodů a přímek v rovině - metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině
- Číselné a algebraické výrazy
 - číselné výrazy - algebraické výrazy - mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami - definiční obor algebraického výrazu - slovní úlohy
- Funkce
 - vlastnosti funkce - lineární lomená funkce - exponenciální funkce - logaritmická funkce - logaritmus a jeho užití - věty o logaritmech - úprava výrazů obsahujících funkce - slovní úlohy
- Goniometrie a trigonometrie
 - orientovaný úhel - goniometrické funkce - úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce - goniometrické rovnice - věta sinová a kosinová - využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku
- Kombinatorika
 - faktoriál - variace, permutace a kombinace bez opakování - variace s opakováním - počítání s faktoriály a kombinačními čísly - slovní úlohy
- Operace s čísly
 - absolutní hodnota reálného čísla - mocniny s exponentem racionálním - odmocniny
- Posloupnosti a finanční matematika
 - poznatky o posloupnostech - aritmetická posloupnost - geometrická posloupnost - využití posloupností pro řešení úloh z praxe - finanční matematika - slovní úlohy
- Planimetrie
 - Euklidovy věty - množiny bodů dané vlastnosti - trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná) - podobná zobrazení v rovině, jejich vlastností a jejich

uplatnění - shodná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění - shodnost a podobnost

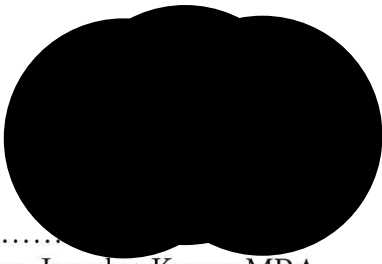
- Pravděpodobnost v praktických úlohách
 - množina výsledků náhodného pokusu, nezávislost jevů - výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu - aplikační úlohy
- Řešení rovnic a nerovnic
 - úpravy rovnic - rovnice s neznámou ve jmenovateli - rovnice v součinném a podílovém tvaru - kvadratická rovnice a nerovnice - lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou - vztahy mezi kořeny a koeficient kvadratické rovnice - soustavy rovnic, nerovnic - logaritmické rovnice - exponenciální rovnice - grafické řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav - vyjádření neznámé ze vzorce - slovní úlohy
- Statistika v praktických úlohách
 - statistický soubor a jeho charakteristika - charakteristiky polohy - charakteristiky variability - statistická data v grafech a tabulkách - aplikační úlohy

odebráno

- Číslo a proměnná
 - číselné obory – reálná čísla a jejich vlastnosti - absolutní hodnota reálného čísla, interval - výrazy s proměnnými - mocniny s celým a racionálním exponentem, odmocniny - rovnice a nerovnice
- Funkce a její průběh
 - základní poznatky o funkcích - funkce lineární, kvadratická, lineární lomená, exponenciální, logaritmická a goniometrické funkce - aritmetická a geometrická posloupnost, finanční matematika
- Geometrie
 - rovinné útvary - shodnost a podobnost trojúhelníků - shodná zobrazení, stejnolehlost - množiny bodů dané vlastnosti - vektory - přímka a její analytické vyjádření
- Práce s daty, kombinatorika a pravděpodobnost

Školská rada byla seznámena se změnami v ŠVP dne 18. 6. 2019

V Havířově 29. 8. 2019



.....
Mgr. Jaroslav Knopp, MBA
ředitel školy