**Tematické okruhy profilové maturitní zkoušky**

**MATEMATIKA**

* Úpravy algebraických výrazů.

Vektor, operace s vektory

* Goniometrické funkce obecného úhlu, řešení pravoúhlého trojúhelníku.

Aritmetická posloupnost.

* Mocniny s celým a racionálním mocnitelem.

Rovnice přímky v AG.

* Lineární rovnice

Řešení obecného trojúhelníku - sinová, kosinová věta.

* Množina reálných čísel, intervaly.

Goniometrické rovnice.

* Kombinace.

Vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou přímek v AG.

* Soustavy lineárních rovnic.

Finanční matematika – úvěr, půjčka.

* Lineární nerovnice.

Geometrická posloupnost.

* Soustavy dvou lineárních nerovnic.

Permutace, variace.

* Kvadratická rovnice.

Vzájemná poloha dvou přímek. V AG.

* Soustava kvadratické a lineární rovnice.

Statistika – číselné charakteristiky variability.

* Lineární funkce.

Vzdálenost dvou bodů, střed úsečky v AG.

* Mocninná funkce.

Povrchy a objemy těles.

* Vztahy mezi goniometrickými funkcemi obecného úhlu.

Exponenciální rovnice.

* Faktoriál, úpravy výrazů s faktoriály, rovnice s faktoriály.

Finanční matematika. Nárůst, pokles hodnoty.

* Posloupnosti a její vlastnosti.

Pravoúhlý trojúhelník – úlohy z praxe.

* Obsahy a obvody rovinných útvarů.

Exponenciální a logaritmická funkce.

* Odchylka dvou přímek v AG.

Funkce, D(f), H(f), vlastnosti funkce.

* Logaritmická rovnice.

Statistika – číselné charakteristiky polohy.

* Pravděpodobnost náhodného jevu.

Odchylka dvou přímek, přímky a roviny v prostoru.