

Profilová část maturitní zkoušky
obor Ekonomické lyceum, Obchodní akademie

Maturitní témata – předmět Matematika

- 1) **Výroková logika** (jednoduchý výrok, složený výrok, negace výroku, výrok s kvantifikátory)
- 2) **Množiny a intervaly** (pojem množina a interval a jejich grafické znázornění, operace s množinami a intervaly, číselné množiny, reálná čísla, absolutní hodnota)
- 3) **Mocniny a odmocniny** (mocniny s celočíselným, se záporným a s racionálním exponentem, odmocniny, usměrňování a částečné odmocňování)
- 4) **Algebraické výrazy** (mnohočleny, užití vzorců a vytýkání, lomené výrazy)
- 5) **Lineární funkce** (definice, graf, zvláštní případy)
- 6) **Lineární rovnice a nerovnice** (lineární rovnice a soustavy i s neznámou ve jmenovateli, slovní úlohy, lineární nerovnice a soustavy, podílové a součinnové rovnice a nerovnice, rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou)
- 7) **Kvadratická funkce** (předpis, graf, zvláštní typy)
- 8) **Kvadratické rovnice a nerovnice** (kvadratická rovnice, neúplné kvadratické rovnice, úplná kvadratická rovnice, rozklad kvadratického trojčlenu, kvadratické nerovnice)
- 9) **Iracionální rovnice**
- 10) **Funkce a její průběh**
- 11) **Lineární lomená funkce** (předpis, graf, vlastnosti)
- 12) **Exponenciální funkce a rovnice** (předpis, graf, vlastnosti, exponenciální rovnice)
- 13) **Logaritmické funkce a rovnice** (předpis, graf, vlastnosti, logaritmus, logaritmické rovnice)
- 14) **Planimetrie** (základní pojmy, rovinné útvary, množiny bodů dané vlastnosti, shodnost a podobnost útvarů – trojúhelníky, zobrazení, trojúhelník, mnohoúhelník, kruh)
- 15) **Řešení pravoúhlého trojúhelníka** (Euklidovy věty, goniometrické funkce ostrého úhlu – definice v pravoúhlém trojúhelníku)
- 16) **Stereometrie** (povrchy a objemy těles, slovní úlohy)
- 17) **Goniometrické funkce v R** (oblouková míra, orientovaný úhel, goniometrické funkce v R)
- 18) **Goniometrické rovnice v R**
- 19) **Řešení obecného trojúhelníka** (sinová věta, kosinová věta, další trigonometrické věty a slovní úlohy)
- 20) **Analytická geometrie** (souřadnice bodu v rovině i v prostoru, vzdálenost bodů, střed úsečky, vektory, operace s vektory, analytické vyjádření přímky, vzájemná poloha přímek, odchylky útvarů, vzdálenost útvarů)
- 21) **Kombinatorika** (variace, permutace, faktoriál, variace s opakováním, kombinace, vlastnosti kombinačních čísel)
- 22) **Pravděpodobnost** (náhodný pokus, náhodný jev, pravděpodobnost náhodného jevu)
- 23) **Posloupnosti** (pojem, zadání a vlastnosti, aritmetická posloupnost, geometrická posloupnost) 24) **Finanční matematika** (jednoduché, složené a smíšené úročení)

Projednáno předmětovou komisí přírodovědnou.

Schváleno ředitelkou školy dne 30. 8. 2023.

Ing. Lenka Kubátová v. r.