

# Maturitní otázky z matematiky – třída 8A<sup>8</sup>

## školní rok 2022/2023

1. Rovnice a nerovnice s parametrem
2. Analytické vyjádření kružnice a elipsy
3. Řešení obecného trojúhelníku a mnohoúhelníku
4. Dělitelnost, typy matematických důkazů, matematická indukce
5. Lineární rovnice, nerovnice, soustavy, rovnice, nerovnice v součinném a podílovém tvaru
6. Shodná zobrazení, stejnolehlost
7. Rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou a s neznámou pod odmocninou
8. Analytické vyjádření přímky a roviny
9. Exponenciální a logaritmická funkce
10. Analytické vyjádření paraboly a hyperboly
11. Vektory, skalární součin, vektorový součin
12. Goniometrické funkce, jednotková kružnice, goniometrické rovnice a nerovnice
13. Kvadratická funkce, kvadratická rovnice a nerovnice
14. Variace, permutace, faktoriál, kombinační číslo, binomická věta
15. Řešení pravoúhlého trojúhelníku, Pythagorova věta, Euklidovy věty
16. Aritmetická posloupnost, geometrická posloupnost, úročení
17. Kombinace, pravděpodobnost
18. Průběh funkce, extrémů funkce
19. Základy planimetrie, konstrukce trojúhelníku
20. Operace v oboru komplexních čísel, algebraický a goniometrický tvar komplexního čísla
21. Primitivní funkce, určitý integrál
22. Limita posloupnosti, nekonečná geometrická řada
23. Vlastnosti logaritmů, logaritmické a exponenciální rovnice a nerovnice
24. Operace na množinách, formální logika
25. Úprava algebraického výrazu, mocniny, odmocniny
26. Rovnice v oboru komplexních čísel, Moivreova věta
27. Tělesa – hranol, jehlan, komolý jehlan, válec, koule, kužel
28. Lineární funkce, funkce s absolutní hodnotou, lineární lomená funkce
29. Limita funkce, derivace funkce
30. Stereometrie – přímka a rovina v prostoru, řezy těles

Maturitní otázky byly projednány v předmětové komisi dne

a schváleny ředitelem školy dne

.....  
Mgr. Jiří Krčmář, ředitel gymnázia