

ÚSTNA FORMA INTERNEJ ČASTI MATURITNEJ SKÚŠKY Z MATEMATIKY

LEGENDA: Každé maturitné zadanie sa skladá z troch úloh.

Úloha č. 1 – Žiak objasní (definuje) dané pojmy, uvedie ich príklady a kontrapríklady, sformuluje ich vlastnosti a súvislosti medzi uvedenými pojmami. Prevláda forma monológu.

Úloha č. 2 – Úloha je zameraná na argumentáciu a dôvodenie. Prevláda forma dialógu s členmi predmetovej maturitnej komisie.

Úloha č. 3 – Úloha je zameraná na postup riešenia príslušnej úlohy s rôznymi alternatívami. Prípadné vopred pripravené doplňujúce otázky budú zamerané na alternatívy pri iných číselných zadaniach. Prevláda forma dialógu s členmi predmetovej maturitnej komisie.

Maturitné zadanie č. 1.

Úloha č. 1 - FUNKCIE - Mnohočleny a mocninové funkcie- prehľad

Úloha č. 2 - PLANIMETRIA- Analytická geometria v rovine

Úloha č. 3 – STEROMETRIA- Telesá

Maturitné zadanie č. 2

Úloha č. 1 - FUNKCIE – Mocniny a odmocniny

Úloha č. 2 - STEROMETRIA- Lineárne útvary v priestore – polohové úlohy, výpočet objemu

Úloha č. 3 – KOMBINATORIKA, PRAVDEPODOBNOSŤ A ŠTATISTIKA - výpočet pravdepodobnosti

Maturitné zadanie č. 3

Úloha č. 1 - STEROMETRIA -Telesá- prehľad, vzťahy na výpočet objemov a povrchov

Úloha č. 2 – FUNKCIE - Logaritmicke a exponenciálne funkcie

Úloha č. 3 – PLANIMETRIA- Analytická geometria v rovine

Maturitné zadanie č. 4

Úloha č. 1 – FUNKCIE- Exponenciálne funkcie

Úloha č. 2 – STEROMETRIA - Lineárne útvary v priestore – polohové úlohy- zostrojenie rezu

Úloha č. 3 – ZÁKLADY MATEMATIKY - Rovnice, nerovnice a ich sústavy- riešenie sústavy rovníc

Maturitné zadanie č. 5

Úloha č. 1 – STEROMETRIA - Lineárne útvary v priestore – metrické úlohy- vzdialenosti

Úloha č. 2 – FUNKCIE - Postupnosti- aritmetická a geometrická postupnosť

Úloha č. 3 – KOMBINATORIKA, PRAVDEPODOBNOSŤ A ŠTATISTIKA - Štatistika

Maturitné zadanie č. 6

Úloha č. 1 – FUNKCIE - Logaritmicke funkcie

Úloha č. 2 - KOMBINATORIKA, PRAVDEPODOBNOSŤ A ŠTATISTIKA – Kombinatorika- práca s kombinačným číslom

Úloha č. 3 – PLANIMETRIA - Analytická geometria v rovine

Maturitné zadanie č. 7

Úloha č. 1 – PLANIMETRIA - Základné rovinné útvary- trojuholník- výpočty v trojuholníku

Úloha č. 2 – STEREOMETRIA – Telesá – výpočet rozmerov telesa

Úloha č. 3 – KOMBINATORIKA, PRAVDEPODOBNOSŤ A ŠTATISTIKA – Kombinatorika

Maturitné zadanie č. 8

Úloha č. 1 - STEREOMETRIA - Lineárne útvary v priestore – metrické úlohy – uhly priamok a rovín

Úloha č. 2 - FUNKCIE - Goniometrické funkcie- riešenie goniometrickej rovnice

Úloha č. 3 – PLANIMETRIA - Analytická geometria v rovine - vektory

Maturitné zadanie č. 9

Úloha č. 1 – PLANIMETRIA- Základné rovinné útvary – trojuholník- prvky v trojuholníku

Úloha č. 2 - ZÁKLADY MATEMATIKY - Rovnice, nerovnice a ich sústavy – úprava gon.

výrazu a riešenie goniometrickej rovnice

Úloha č. 3 – FUNKCIE - Kvadratická funkcia

Maturitné zadanie č. 10

Úloha č. 1 – STEREOMETRIA - Súradnicová sústava v priestore

Úloha č. 2 - ZÁKLADY MATEMATIKY - Rovnice, nerovnice a ich sústavy – riešenie sústavy nerovníc

Úloha č. 3 – KOMBINATORIKA, PRAVDEPODOBNOSŤ A ŠTATISTIKA - Pravdepodobnosť

Maturitné zadanie č. 11

Úloha č. 1 - PLANIMETRIA – Základné rovinné útvary- kružnica - pojmy kružnica, kruh, polomer a priemer kružnice, stred, tetiva, kružnicový oblúk a kruhový výsek

Úloha č. 2 - STEREOMETRIA - Lineárne útvary v priestore – polohové úlohy - kváder

Úloha č. 3 – FUNKCIE - exponenciálne funkcie- využitie vlastnosti

Maturitné zadanie č. 12

Úloha č. 1 - FUNKCIE - Lineárna funkcia

Úloha č. 2 - KOMBINATORIKA, PRAVDEPODOBNOSŤ A ŠTATISTIKA - Kombinatorika

Úloha č. 3 – ZÁKLADY MATEMATIKY - Rovnice, nerovnice a ich sústavy

Maturitné zadanie č. 13

Úloha č. 1 - KOMBINATORIKA, PRAVDEPODOBNOSŤ A ŠTATISTIKA – Kombinatorika – variácie, permutácie a kombinácie

Úloha č. 2 - FUNKCIE - Funkcia a jej vlastnosti

Úloha č. 3 – ZÁKLADY MATEMATIKY - Čísla, premenné a výrazy

Maturitné zadanie č. 14

Úloha č. 1 - FUNKCIE - Goniometrické funkcie

Úloha č. 2 - KOMBINATORIKA, PRAVDEPODOBNOSŤ A ŠTATISTIKA - Kombinatorika

Úloha č. 3 – PLANIMETRIA - Základné rovinné útvary – lichobežník

Maturitné zadanie č. 15

Úloha č. 1 - KOMBINATORIKA, PRAVDEPODOBNOSŤ A ŠTATISTIKA - pravdepodobnosť-
definícia, istý a nemožný jav, pravdepodobnosť zjednotenia a doplnková pravdepodobnosť

Úloha č. 2 – FUNKCIE - kvadratická funkcia

Úloha č. 3 – STEREOMETRIA - Súradnicová sústava v priestore, vektory

Maturitné zadanie č. 16

Úloha č. 1 - PLANIMETRIA - Zhodné zobrazenia- Osová a stredová súmernosť v rovine-
popis, zobrazenie bodu, priamky a kružnice v daných zobrazeniach. Útvary osovo a stredovo
súmerné

Úloha č. 2 - KOMBINATORIKA, PRAVDEPODOBNOSŤ A ŠTATISTIKA - pravdepodobnosť

Úloha č. 3 – FUNKCIE - Goniometrické funkcie- využitie grafov

Maturitné zadanie č. 17

Úloha č. 1 - ZÁKLADY MATEMATIKY - Logika a množiny- operácie s množinami, Vennove
diagramy

Úloha č. 2 - FUNKCIE - Goniometrické funkcie – využitie vzťahov medzi gon. funkciami

Úloha č. 3 – PLANIMETRIA - Analytická geometria v rovine- rovnice priamok

Maturitné zadanie č. 18

Úloha č. 1 - FUNKCIE – Postupnosti- definícia, vlastnosti a určenie postupnosti

Úloha č. 2 - ZÁKLADY MATEMATIKY - Čísla, premenné a výrazy

Úloha č. 3 – STEREOMETRIA - Telesá – výpočet objemu a povrchu hranola

Maturitné zadanie č. 19

Úloha č. 1 - ZÁKLADY MATEMATIKY - Logika a množiny- výroky

Úloha č. 2 - FUNKCIE – Postupnosti- aritmetická postupnosť

Úloha č. 3 – PLANIMETRIA – Trojuholník- Analytická geometria v rovine

Maturitné zadanie č. 20

Úloha č. 1 - FUNKCIE - Funkcia a jej vlastnosti- definícia, def. obor a obor hodnôt, graf,
popis vlastnosti

Úloha č. 2 - ZÁKLADY MATEMATIKY - Teória čísel

Úloha č. 3 – PLANIMETRIA - Základné rovinné útvary- trojuholník- vlastnosti

Maturitné zadanie č. 21

Úloha č. 1 - ZÁKLADY MATEMATIKY - Čísla, premenné a výrazy – definícia čísla
logaritmus, vlastnosti logaritmu a vety o logaritmoch

Úloha č. 2 - PLANIMETRIA - Základné rovinné útvary - kružnica

Úloha č. 3 – FUNKCIE - lineárna lomená funkcia

Maturitné zadanie č. 22

Úloha č. 1 - ZÁKLADY MATEMATIKY - Čísla, premenné a výrazy – číslo, číslica, číselné
množiny a vzťahy medzi nimi

Úloha č. 2 - PLANIMETRIA - Základné rovinné útvary – využitie trigonometrie vo výpočtoch v trojuholníku

Úloha č. 3 – FUNKCIE - Funkcia a jej vlastnosti – definičné obory

Maturitné zadanie č. 23

Úloha č. 1 - PLANIMETRIA - Analytická geometria v rovine – rovnice priamok- popis všetkých typov

Úloha č. 2 - ZÁKLADY MATEMATIKY - Rovnice, nerovnice a ich sústavy- riešenie nerovnic s neznámou v menovateli a logaritmickú rovnicu

Úloha č. 3 – KOMBINATORIKA, PRAVDEPODOBNOSŤ A ŠTATISTIKA - Štatistika

Maturitné zadanie č. 24

Úloha č. 1 - ZÁKLADY MATEMATIKY - Rovnice, nerovnice a ich sústavy – pojem rovnica, pojem sústava – metódy riešenia

Úloha č. 2 - PLANIMETRIA - Zhodnosť a podobnosť trojuholníkov

Úloha č. 3 – FUNKCIE - Postupnosti – aplikácia geometrickej postupnosti

Maturitné zadanie č. 25

Úloha č. 1 - PLANIMETRIA- Súradnicová sústava v rovine, výpočet vzdialenosti dvoch bodov

Úloha č. 2 - ZÁKLADY MATEMATIKY – Rovnice- exponenciálne a logaritmické rovnice

Úloha č. 3 – FUNKCIE – Postupnosti – aritmetická a geometrická postupnosť

Maturitné zadanie č. 26

Úloha č. 1 - ZÁKLADY MATEMATIKY - Teória čísel – prvočíslo, zložené číslo, deliteľ, násobok. Kritéria deliteľnosti

Úloha č. 2 - PLANIMETRIA - Analytická geometria kružnice v rovine

Úloha č. 3 – FUNKCIE - Goniometrické funkcie- riešenie gon. rovnice

Maturitné zadanie č. 27

Úloha č. 1 - FUNKCIE - Kvadratická funkcia

Úloha č. 2 - PLANIMETRIA- Analytická geometria priamky v rovine

Úloha č. 3 – ZÁKLADY MATEMATIKY - Čísla, premenné a výrazy

Maturitné zadanie č. 28

Úloha č. 1 - PLANIMETRIA - Analytická geometria kružnice v rovine

Úloha č. 2 - FUNKCIE - kvadratická funkcia

Úloha č. 3 – ZÁKLADY MATEMATIKY – množiny- využitie v slovných úlohách

Maturitné zadanie č. 29

Úloha č. 1 - FUNKCIE - Aritmetická a geometrická postupnosť- pojmy-diferencia a kvocient, vzťahy

Úloha č. 2 - PLANIMETRIA - Analytická geometria kružnice v rovine – typy rovníc

Úloha č. 3 – STEREOOMETRIA - Lineárne útvary v priestore – polohové úlohy – rez kocky a priesečnica rovín

Maturitné zadanie č. 30

Úloha č. 1 - PLANIMETRIA - Množiny bodov daných vlastností – kružnica, os úsečky a os uhla, ekvidištanty kružnice a priamky

Úloha č. 2 - FUNKCIE - Lineárna funkcia

Úloha č. 3 – STEREOMETRIA – Telesá – objemy a povrchy