

<b>Predmet:</b> MATEMATIKA Aplikácie a Interpretácie	<b>Školský rok:</b> 2023/2025	<b>Ročník:</b> 1. a 2. ročník
<b>Úroveň:</b> Vyššia úroveň	<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Katarína Hribová, MA	

1. ročník 2023/2024					
Téma (týždne / hodiny)	Tematický celok Kapitola	Obsah	Koncepty Mikrokoncepty	IB DP obsahový štandard	Hodnotenie
<b>Téma 1</b> Čísla a algebra <b>Téma 3</b> Geometria, goniometria a trigonometria  <b>3 týždne</b> <b>18 vyuč. hodín</b>	<b>Tematický celok 1</b> <b>Kapitola 1</b> Meranie priestoru: presnosť a geometria v rovine	1.1 Znázornenie čísel presne a približne	<u>Koncepty:</u> Množstvo Priestor  <u>Mikrokoncepty:</u> Zaokrúhľovanie • Percentuálna chyba • Vedecký zápis čísla • Operácie s racionálnymi exponentmi • Pravouhlé trojuholníky: sínus, kosínus, tangens • Výškové a hĺbkové uhly • Orientovaný smerník • Všeobecný trojuholník: sínusová a kosínusová veta • Kruh, kružnica: dĺžka kružnicového oblúka, obsah kruhového výseku • Objemy a povrchy telies • Uhol medzi priamkou a rovinou	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SL 1.5*</li> <li>• SL 1.1*</li> <li>• SL 1.6</li> <li>• SL 3.1*</li> <li>• SL 3.2*</li> <li>• SL 3.3*</li> <li>• SL 3.4</li> <li>• AHL 1.10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domáce úlohy</li> <li>• Kvíz</li> <li>• Malé písomky</li> <li>• Písomka na konci tematického celku</li> </ul>
		1.2 Uhly a trojuholníky			
		1.3 Geometria v priestore			
		1.4 Geometria v priestore: telesá, povrch a objem			
<b>Téma 2</b> Funkcie <b>Téma 3</b> Geometria, goniometria a trigonometria  <b>4 týždne</b> <b>24 vyuč. hodín</b>	<b>Tematický celok 2</b> <b>Kapitola 3</b> Rozdelenie priestoru: analytická geometria, Voronoi diagram, vektory, priamky	3.1 Geometria v dvoj- a troj-rozmernej súradnicovej sústave	<u>Koncepty:</u> Priestor Vzťahy  <u>Mikrokoncepty:</u> Sklon priamky • Rovnice priamky • Kolmé priamky • Rovnobežné priamky • Os úsečky • Priesečník priamok • Súradnice stredu úsečky v priestore; vzdialenosť v priestore • Voronoi diagramy • Obsah vo Voronoi diagramoch • Vektory • Vektor posunutia • Rovnobežné a kolmé vektory • Normálový vektor • Skalárny súčin • Použitie skalárneho súčinu na výpočet uhla medzi priamkami/vektormi • Vektorový súčin • Použitie vektorového súčinu na výpočet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SL 2.1*</li> <li>• SL 2.3*</li> <li>• SL 2.4*</li> <li>• SL 3.1*</li> <li>• SL 3.5</li> <li>• SL 3.6</li> <li>• AHL 3.10</li> <li>• AHL 3.11</li> <li>• AHL 3.12</li> <li>• AHL 3.13</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domáce úlohy</li> <li>• Kvíz</li> <li>• Malé písomky</li> <li>• Písomka na konci tematického celku</li> </ul>
		3.2 Rovnica priamky v rovine			
		3.3 Voronoi diagramy			
		3.4 Vektor posunutia			
		3.5 Skalárny a vektorový súčin			

		3.6 Vektorová rovnica priamky	obsahov • Vektorová rovnica priamky • Rovnomerný pohyb v rovine a priestore		
<b>Téma 2</b> Funkcie  <b>4 týždne</b> <b>24 vyuč. hodín</b>	<b>Tematický celok 3</b> <b>Kapitola 4</b> Modelovanie rovnomernej rýchlosti zmeny: lineárne funkcie	4.1 Funkcie	<u>Koncepty:</u> Zmena Modelovanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SL 2.2*</li> <li>• SL 2.3*</li> <li>• SL 2.4*</li> <li>• SL 2.5</li> <li>• SL 1.2</li> <li>• SL 1.8</li> <li>• SL 2.6</li> <li>• SL 4.4*</li> <li>• SL 4.10</li> <li>• AHL 2.7</li> <li>• AHL 2.9</li> <li>• AHL 4.13</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domáce úlohy</li> <li>• Kvíz</li> <li>• Malé písomky</li> <li>• Písomka na konci tematického celku</li> </ul>
		4.2 Lineárne modely	<u>Mikrokoncepty:</u> Funkcia • Definičný obor • Obor hodnôt • Graf funkcie • Závislé a nezávislé premenné		
		4.3 Inverzné funkcie	• Lineárne modely a ich vlastnosti • Sklon		
		4.4 Aritmetické postupnosti a rady	• Priešček s osou y • Inverzná funkcia		
		4.5 Lineárna regresia	• Zložená funkcia • Zhodnosť funkcií		
			• Aritmetické rady a postupnosti • Diferencia aritmetickej postupnosti • Všeobecný člen		
			• Jednoduchý úrok • Priama úmernosť		
			• Lineárna funkcia po častiach • Regresná rovnica metódou najmenších štvorcov		
			• Zvyškový súčet štvorcov • Lineárna korelácia		
			• Prognóza		
<b>Téma 2</b> Funkcie  <b>3 týždne</b> <b>18 vyuč. hodín</b>	<b>Tematický celok 4</b> <b>Kapitola 6</b> Modelovanie vzťahov pomocou funkcií: mocninové funkcie a polynomické	6.1 Kvadratické modely	<u>Koncepty:</u> Vzťahy Modelovanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SL2.2*</li> <li>• SL2.3*</li> <li>• SL2.4</li> <li>• SL2.5</li> <li>• SL1.8</li> <li>• SL2.6</li> <li>• AHL2.7</li> <li>• AHL2.8</li> <li>• AHL2.9</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domáce úlohy</li> <li>• Kvíz</li> <li>• Malé písomky</li> <li>• Písomka na konci tematického celku</li> </ul>
		6.2 Slovné úlohy na kvadratické rovnice	<u>Mikrokoncepty:</u> Kvadratické, kubické, mocninové funkcie; funkcia nepriamej úmernosti • Prieščeky so súradnicovými osami, nulové body, korene, vrchol, symetria grafu • Rastúce a klesajúce funkcie, konkávnosť • Vertikálne a horizontálne asymptoty • Zložené funkcie • Inverzné funkcie		
		6.3 Kubické funkcie a modely	• Transformácie grafov • Modelovanie a regresia		
		6.4 Mocninové funkcie, priama a nepriama úmernosť			
<b>Téma 1</b> Čísla a algebra <b>Téma 2</b>	<b>Tematický celok 5</b> <b>Kapitola 7</b> Modelovanie	7.1 Geometrické postupnosti a rady	<u>Koncepty:</u> Zmena Modelovanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SL 1.3*</li> <li>• SL 1.4*</li> <li>• SL 1.5*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domáce úlohy</li> <li>• Kvíz</li> <li>• Malé písomky</li> </ul>

Funkcie <b>4 týždne</b> <b>24 vyuč. hodín</b>	rýchlosti zmeny: exponenciálne a logaritmické funkcie	7.2 Finančné aplikácie geometrických postupností a radov	<u>Mikrokoncepty:</u> Kvocient, geometrické rady a postupnosti, nekonečné geometrické rady a postupnosti • Konvergencia and divergencia • Percentuálny úrokový podiel, zložený úrok, súčasná hodnota, budúca hodnota, anuita a amortizácia • Exponenty, exponenciálny rast/pokles, Inverzné funkcie, logaritmy, exponenciálne funkcie and polčas zmeny • Horizontálne asymptoty • Logistické funkcie and log-log grafy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SL 1.7</li> <li>• SL 2.2*</li> <li>• SL 2.3*</li> <li>• SL 2.4</li> <li>• SL 2.5</li> <li>• SL 2.6</li> <li>• AHL 1.9</li> <li>• AHL 1.11</li> <li>• AHL 2.10</li> <li>• AHL 2.7</li> <li>• AHL 2.8</li> </ul>	• Písomka na konci tematického celku
		7.3 Exponenciálne funkcie a modely			
		7.4 Pravidlá pre počítanie s mocninami – Pravidlá pre počítanie s logaritmami			
		7.5 Logistické modely			
<b>Téma 1</b> Čísla a algebra <b>Téma 2</b> Funkcie <b>Téma 3</b> Geometria, goniometria a trigonometria  <b>3 týždne</b> <b>18 vyuč. hodín</b>	<b>Tematický celok 6</b> <b>Kapitola 8</b> Modelovanie periodických javov: goniometrické funkcie	8.1 Meranie uhlov	<u>Koncepty:</u> Systémy Modelovanie  <u>Mikrokoncepty:</u> Radián • Dĺžka kružnicového obúka • Obsah kruhového výseku • Perióda • Amplitúda • Fázový posun • Hlavná os • Sinusoidálne modely $f(x) = a \sin(b(x - c)) + d$ • Karteziánsky tvar komplexných čísel • Polárny tvar komplexných čísel • Exponenciálny tvar komplexných čísel • Absolútna hodnota • Argument • Mocniny • Komplexné čísla • Komplexná rovina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SL 2.5</li> <li>• SL 2.6</li> <li>• AHL 2.9</li> <li>• AHL 3.8</li> <li>• AHL 2.8</li> <li>• AHL 1.12</li> <li>• AHL 1.13</li> <li>• AHL 3.7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domáce úlohy</li> <li>• Kvíz</li> <li>• Malé písomky</li> <li>• Písomka na konci tematického celku</li> </ul>
		8.2 Sínusové modely $f(x) =$ $a \sin(b(x - c)) + d$			
		8.3 Skompletizovanie číselných množín			
		8.4 Geometrický význam komplexných čísel			
		8.5 Použitie komplexných čísel k porozumeniu periodických modelov			
<b>Téma 1</b> Čísla a algebra <b>Téma 3</b>	<b>Tematický celok 7</b> <b>Kapitola 9</b>	9.1 Úvod do matic a maticových operácií	<u>Koncepty:</u> Systémy Modelovanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AHL 1.14</li> <li>• AHL 1.15</li> <li>• AHL 3.9</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domáce úlohy</li> <li>• Kvíz</li> <li>• Malé písomky</li> </ul>
		9.2 Násobenie matic a vlastnosti			

<p>Geometria, goniometria a trigonometria</p> <p><b>3 týždne</b> <b>18 vyuč. hodín</b></p>	<p>Modelovanie s maticami: ukladanie a analýza dát</p>	<p>9.3 Riešenie sústav rovníc použitím matíc</p> <p>9.4 Transformácie v rovine</p> <p>9.5 Zobrazenie systémov</p> <p>9.6 Zobrazenie matice ustáleného systému</p> <p>9.7 Vlastné čísla a vlastné vektory</p>	<p><u>Mikrokoncepty:</u> Matica • Pole • Stupeň matice • Prvok matice Hodnosť matice • Vlastné číslo • Vlastný vektor • Fraktál • Determinant • Inverzná matica • Identita • Lineárny systém matíc • Transformácie • Systém iterovaných funkcií</p>		<p>• Písomka na konci tematického celku</p>
<p><b>Téma 4</b> Štatistika a pravdepodobnosť</p> <p><b>2,5 týždňa</b> <b>15 vyuč. hodín</b></p>	<p><b>Tematický celok 8</b> <b>Kapitola 2</b> Reprezentácia a popisovanie dát: popisná štatistika</p>	<p>2.1 Zber a organizácia jednorozmerných štatistických údajov</p> <p>2.2 Štatistické hodnoty</p> <p>2.3 Spôsoby znázornenia štatistických údajov</p> <p>2.4 Dvojrôzmerne štatistické údaje</p>	<p><u>Koncepty:</u> Znázornenie Platnosť</p> <p><u>Mikrokoncepty:</u> Štatistický súbor • Skreslené hodnoty • Štatistická vzorka, náhodný výber, metódy výberu • Odľahlé hodnoty • Diskrétné a spojité hodnoty • Histogramy • Krabicový diagram • Grafy kumulatívnej počtosti • Charakteristiky polohy a rozptylu • Šikmosť • Rozptylové grafy • Korelácia</p>	<p>• SL1.2* • SL4.1* • SL4.2* • SL4.3* • SL4.4*</p>	<p>• Domáce úlohy • Kvíz • Malé písomky • Písomka na konci tematického celku</p>
<p><b>Téma 4</b> Štatistika a pravdepodobnosť</p> <p><b>2 týždne</b> <b>12 vyuč. hodín</b></p>	<p><b>Tematický celok 9</b> <b>Kapitola 5</b> Kvantifikácia neistoty</p>	<p>5.1 Reflexia skúseností zo sveta šance. Prvé kroky ku kvantifikácii pravdepodobnosti.</p> <p>5.2 Znázornenie kombinovaných pravdepodobností pomocou diagramov</p> <p>5.3 Znázornenie pravdepodobnosti kombinovaných javov pomocou</p>	<p><u>Koncepty:</u> Znázornenie Množstvo</p> <p><u>Mikrokoncepty:</u> Neistota a náhodné správanie • Pokus, výsledok pokusu, rovnocenné javy, relatívna počtnosť • Výberový priestor, jav • Teoretická pravdepodobnosť • Vennove diagramy, Stromové diagramy, tabuľky možností • Zložené javy • Navzájom sa vylučujúce, nezávislé a závislé javy</p>	<p>• SL 4.5* • SL 4.6* • AHL 4.19</p>	<p>• Domáce úlohy • Kvíz • Malé písomky • Písomka na konci tematického celku</p>

		diagramov a vzorcov			
		5.4 Úplné, stručné a rovnomerné znázornenia			
<b>3,5 týždňa</b> <b>21 vyuč. hodín</b>	<b>Tematický celok 10</b> <b>Kapitola 16</b> Príprava na ročníkovú prácu				• Ročníková práca (1.verzia, termín odovzdania - vid' kalendár)
<b>2. ročník 2024/2025</b>					
<b>Téma (týždne / hodiny)</b>	<b>Tematický celok Kapitola</b>	<b>Obsah</b>	<b>Koncepty Mikrokoncepty</b>	<b>IB DP obsahový štandard</b>	<b>Hodnotenie</b>
<b>2,5 týždňa</b> <b>15 vyuč. hodín</b>	<b>Tematický celok 11</b> <b>Kapitola 16</b> Príprava na ročníkovú prácu				• Ročníková práca (konečná verzia, termín odovzdania - vid' kalendár)
<b>Téma 4</b> Štatistika a pravdepodobnosť  <b>2 týždňa</b> <b>12 vyuč. hodín</b>	<b>Tematický celok 12</b> <b>Kapitola 13</b> Znázornenie viacerých výsledkov: náhodné veličiny a rozdelenie pravdepodobnosti	13.1 Modelovanie náhodného správania 13.2 Modelovanie počtu úspešných javov na konečnom počte pokusov 13.3 Modelovanie počtu úspešných javov na konečnom počte intervalov 13.4 Modelovanie meraní ktoré sú náhodne rozdelené 13.5 Priemer a rozptyl transformovaných	<u>Koncepty:</u> Znázornenie Platnosť  <u>Mikrokoncepty:</u> Diskrétna náhodná premenná • Binomické rozdelenie • Normálne rozdelenie • Distribučná funkcia • Distribučná funkcia spojitej náhodnej premennej • Distribučná funkcia diskkrétnej náhodnej premennej • Rozdelenie pravdepodobnosti • Kumulatívna distribučná funkcia • Diskrétna a spojité hodnoty • Očakávané hodnoty • Rozptyl • Poissonovo rozdelenie • Parametre • Funkcia hustoty pravdepodobnosti	• SL 4.2* • SL 4.7* • SL 4.8* • SL 4.9* • AHL 4.17 • AHL 4.14 • AHL 4.15	• Domáce úlohy • Kvíz • Malé písomky • Písomka na konci tematického celku

		alebo kombinovaných náhodných premenných			
		13.6 Distribúcia kombinovaných náhodných premenných			
<b>Téma 4</b> Štatistika a pravdepodobnosť  <b>3,5 týždňa</b> <b>21 vyuč. hodín</b>	<b>Tematický celok 13</b> <b>Kapitola 14</b> Testovanie platnosti: Spearmanov test, $\chi^2$ test	14.1 Spearmanov koeficient poradovej korelácie	<u>Koncepty:</u> Vzťahy Platnosť  <u>Mikrokoncepty:</u> Kontingenčné tabuľky • Pozorovaná početnosť, očakávaná početnosť • Nulová hypotéza, alternatívna hypotéza • Štatistická významnosť • Stupne voľnosti • $p$ -hodnoty • $\chi^2$ test nezávislosti, dobrej zhody • $t$ -test • Spearmanova poradová korelácia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SL4.11</li> <li>• SL4.10</li> <li>• AHL4.12</li> <li>• AHL4.14</li> <li>• AHL4.16</li> <li>• AHL4.18</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domáce úlohy</li> <li>• Kvíz</li> <li>• Malé písomky</li> <li>• Písomka na konci tematického celku</li> </ul>
		14.2 Testovanie hypotézy pre binomické rozdelenie pravdepodobnosti, Poissonovo rozdelenie a korelačný koeficient súčinu momentov			
		14.3 Testovanie priemeru v normálnom rozdelení			
		14.4 $\chi^2$ test nezávislosti			
		14.5 $\chi^2$ dobrej zhody			
		14.6 Výber, platnosť a interpretácia testov			
<b>Téma 5</b> Diferenciálny a integrálny počet  <b>3 týždne</b>	<b>Tematický celok 14</b> <b>Kapitola 10</b> Analýza rýchlosti zmeny: diferenciálny počet	10.1 Limity a derivácie	<u>Koncepty:</u> Zmena Vzťahy  <u>Mikrokoncepty:</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SL 5.1*</li> <li>• SL 5.2*</li> <li>• SL 5.3*</li> <li>• SL 5.4*</li> <li>• SL 5.6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domáce úlohy</li> <li>• Kvíz</li> <li>• Malé písomky</li> </ul>
		10.2 Derivácia: ďalšie pravidlá a metódy			

<p><b>18 vyuč. hodín</b></p>		<p>10.3 Aplikácie a derivácie vyššieho rádu</p>	<p>Pojem limita • Derivácie štandardných funkcií          • Rastúce a klesajúce funkcie • Dotyčnice a normály • Optimalizácia • Derivácia zloženej funkcie – reťazové pravidlo • Derivácia súčinu          • Derivácia podielu • Druhá derivácia          • Kinematika</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SL 5.7</li> <li>• AHL 5.9</li> <li>• AHL 5.10</li> <li>• AHL 5.12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Písomka na konci tematického celku</li> </ul>
<p><b>Téma 5</b>          Diferenciálny a integrálny počet</p> <p><b>4 týždne</b>  <b>24 vyuč. hodín</b></p>	<p><b>Tematický celok 15</b>  <b>Kapitola 11</b>          Približné výpočty nepravidelných priestorov: integrály</p>	<p>11.1 Hľadanie približných obsahov nepravidelných útvarov</p> <p>11.2 Neurčité integrály a metódy integrovania</p> <p>11.3 Aplikácie integrálu</p> <p>11.4 Diferenciálne rovnice</p> <p>11.5 Naklonená rovina a diferenciálne rovnice</p>	<p><u>Koncepty:</u>          Priestor          Aproximácia</p> <p><u>Mikrokoncepty:</u>          Dolná hranica • Horná hranica • Antiderivácie • Určitý integrál • Neurčitý integrál • Numerická integrácia • Obsah rovinatej oblasti ohraničenej krivkou • Objemy rotačných telies • Presné riešenia diferenciálnych rovníc • Naklonená rovina • Eulerova metóda</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SL 5.5*</li> <li>• SL 5.8</li> <li>• AHL 5.11</li> <li>• AHL 5.12</li> <li>• AHL 5.13</li> <li>• AHL 5.14</li> <li>• AHL 5.15</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domáce úlohy</li> <li>• Kvíz</li> <li>• Malé písomky</li> <li>• Písomka na konci tematického celku</li> </ul>
<p><b>Téma 3</b>          Geometria, goniometria a trigonometria</p> <p><b>Téma 5</b>          Diferenciálny a integrálny počet</p> <p><b>3 týždne</b>  <b>18 vyuč. hodín</b></p>	<p><b>Tematický celok 16</b>  <b>Kapitola 12</b>          Modelovanie pohybu a zmeny v dvoj a trojrozmernom priestore</p>	<p>12.1 Vektorové hodnoty</p> <p>12.2 Pohyb a premenlivá rýchlosť</p> <p>12.3 Presné riešenia systémov diferenciálnych rovníc</p> <p>12.4 Približné riešenia systémov diferenciálnych rovníc</p>	<p><u>Koncepty:</u>          Zmena          Modelovanie</p> <p><u>Mikrokoncepty:</u>          Vektorové hodnoty • Zložky vektora v danom smere vypočítané skalárovým alebo vektorovým súčinom • Zrýchlenie • Dvojrozmerný pohyb s premenlivou rýchlosťou • Projektil • Fázový portrét • Euler metóda pre tri neznáme          • Systémy diferenciálnych rovníc • Vlastné číslo a vlastný vektor • Asymptotické správanie          • Diferenciálne rovnice druhého stupňa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AHL 3.12</li> <li>• AHL 3.13</li> <li>• AHL 5.16</li> <li>• AHL 5.17</li> <li>• AHL 5.18</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domáce úlohy</li> <li>• Kvíz</li> <li>• Malé písomky</li> <li>• Písomka na konci tematického celku</li> </ul>

<b>Téma 3</b> Geometria, goniometria a trigonometria  <b>2,5 týždňa</b> <b>15 vyuč. hodín</b>	<b>Tematický celok 17</b> <b>Kapitola 15</b> Optimalizácia komplexných sietí: teória grafov	15.1 Konštrukcia grafov	<u>Koncepty:</u> Znázornenie Systémy  <u>Mikrokoncepty:</u> Jednoduché, ohodnotené a orientované grafy • Minimálna (najlacnejšia) kostra • Matice susednosti a prechodová matica • Eulerovský cyklus a ťah • Hamiltonovské cesty a kružnice • Grafy: orientované, súvislé, úplné; stupeň vrcholu, hodnota hrany • Matica susednosti, dĺžka cesty, spojitost' grafu, prechodová matica • Strom, kostra, minimálna (najlacnejšia) kostra, Primov a Kruskalov algoritmus, Primov algoritmus pomocou tabuľky • Eulerovské cykly a ťahy vedúce k úlohe čínskeho poštára • Tabuľky najmenších vzdialeností • Klasická a praktická úloha obchodného cestujúceho	• AHL 3.14 • AHL 3.15 • AHL 3.16	• Domáce úlohy • Kvíz • Malé písomky • Písomka na konci tematického celku
		15.2 Teória grafov pre neohodnotené grafy			
		15.3 Teória grafov pre ohodnotené grafy: minimálna (najlacnejšia) kostra			
		15.4 Teória grafov pre ohodnotené grafy: úloha čínskeho poštára			
		15.5 Teória grafov pre ohodnotené grafy: úloha obchodného cestujúceho			
<b>2,5 týždňa</b> <b>15 vyuč. hodín</b>	Opakovanie: testové otázky, cvičné testy				• Cvičné testy  Záverečné skúšky: Paper 1, Paper 2, Paper 3 (termíny – vid' IB skúškový kalendár)

#### Učebnica:

Oxford IB Diploma Programme: IB Mathematics: applications and interpretation, Higher Level; OUP 2019

(Authors: Jane Forrest, Paula Waldman, Jennifer Chang Wathall, Suzanne Doering, David Harris, Nadia Stoyanova Kennedy)

#### Používanie kalkulačky:

Od študentov sa očakáva, že budú mať prístup ku grafickej kalkulačke počas celého trvania štúdia matematiky. Odporúčame kalkulačku Casio fx-CG50 alebo iný schválený typ grafickej kalkulačky za predpokladu, že študent vie ako má svoju kalkulačku správne používať alebo sa to naučí z manuálu priloženého ku kalkulačke a iných dostupných zdrojov.