Ciclo 2

Aritmética:

- Textos: 1. Seção 1.2 e 2.6 da Apostila do PIC da OBMEP “Encontros de Aritmética”, L. Cadar. e F. Dutenhefner. <http://www.obmep.org.br/docs/aritmetica.pdf>

2. Seção 2.1, 2.2 e 2.3 da Apostila 1 da OBMEP, “Iniciação à Aritmética”, A. Hefez. <http://www.obmep.org.br/docs/apostila1.pdf>

3. Painel IX “Destreza ou esperteza” Revista do Professor de Matemática - 2008 - autores diversos http://www.obmep.org.br/docs/RPM\_OBMEP\_2009.pdf

- Vídeos 1. Canal PIC OBMEP no YouTube:

Aritmética. Videoaulas: Aritmética - Aula 1 - Números Naturais <https://www.youtube.com/watch?v=TazceeLIF4k> , Aula 6 - Multiplicação, pares e ímpares <https://www.youtube.com/watch?v=HJozzRl021U>

2. Portal da Matemática : Módulo Sistemas de Numeração e Paridade <http://matematica.obmep.org.br/index.php/modulo/ver?modulo=53>

- Sistema de Numeração

• Videoaulas: Sistema de numeração decimal <https://youtu.be/fZzxb3rPCUY> , Bases de numeração <https://youtu.be/4Bu9zJJEIpY>

3. Portal da Matemática: Módulo Divisibilidade <http://matematica.obmep.org.br/index.php/modulo/ver?modulo=23>

- Múltiplos e Divisores

• Videoaulas: Múltiplos e Divisores <https://youtu.be/_snS9_7fdKQ>

 4 . Portal da Matemática: Módulo Critérios de Divisibilidade <http://matematica.obmep.org.br/index.php/modulo/ver?modulo=23>

• Videoaulas: Critérios de Divisibilidade 1 <https://youtu.be/Ox2TG_eu6K4> , Critérios de Divisibilidade 2 <https://youtu.be/F6xsP3HxDrs> , Critérios de Divisibilidade 3 <https://youtu.be/JAnfWjGXi38> , Critérios de Divisibilidade 4 <https://youtu.be/7OQ9IZYL_YM>

 5. Portal da Matemática: Módulo Exercícios sobre Divisibilidade

• Videoaulas: Exercícios sobre divisibilidade 1 <https://youtu.be/xcVAd0oWmuQ> , Exercícios sobre divisibilidade 2 <https://youtu.be/gRBmCsza8_E> , Exercícios sobre divisibilidade 3 <https://youtu.be/gm1ncE7YY9Q> , Exercícios sobre divisibilidade 4 <https://youtu.be/sv7lkiIG370> , Exercícios sobre divisibilidade 5 <https://youtu.be/tCDDylfQk7A> .

Contagem:

 -Textos:

1. Capítulo 1 da Apostila do PIC da OBMEP “Métodos de Contagem e Probabilidade”, Paulo Cezar Pinto Carvalho. <http://www.obmep.org.br/docs/apostila2.pdf>

2. Material Teórico do Portal da Matemática “O Princípio Fundamental da Contagem”, Fabrício Siqueira Benevides. <http://matematica.obmep.org.br/uploads/material_teorico/crfd0k3f2sggg.pdf>

3. Material Teórico do Portal da Matemática “Princípios Básicos de Contagem”. 2º Ano – Módulo de princípios básicos de contagem. <http://matematica.obmep.org.br/uploads/material/cernvmc6v3ks4.pdf>

4. Artigo “Eleições – preferência é transitiva?” – Eduardo Wagner, em Revista do Professor de Matemática (RPM), Edição Especial, 2007. <http://www.obmep.org.br/docs/rpm_pic2007.pdf>

-Vídeos:

1. Portal da Matemática: 2º Ano do Ensino Médio – Módulo Princípios Básicos de Contagem <http://matematica.obmep.org.br/index.php/modulo/ver?modulo=15>

 – Princípio Fundamental da Contagem.

● Videoaula: Exercícios sobre o Princípio Fundamental de Contagem – Parte 2 <https://www.youtube.com/watch?v=1L2W0ENxexI&feature=youtu.be> .

 2. Portal da Matemática: 8º Ano do Ensino Médio – Módulo Números Naturais: Contagem, Divisibilidade e Teorema da Divisão Euclidiana <http://matematica.obmep.org.br/index.php/modulo/ver?modulo=33> – Números Naturais e Problemas de Contagem.

 ●Videoaulas: Alguns Problemas de Contagem <https://www.youtube.com/watch?v=d75zC0ysoSA&feature=youtu.be> , Problemas de Contagem e Princípio da Casa dos Pombos <https://www.youtube.com/watch?v=rtaA-_-0bEw&feature=youtu.be> .

 3. Portal da Matemática: TA – Módulo Métodos de Contagem e Probabilidade <http://matematica.obmep.org.br/index.php/modulo/ver?modulo=69> – PIC – Contagem.

● Videoaula: Resolução de Exercícios: Fatorial <https://youtu.be/SPSvHKw-c5E> .

Geometria:

- Textos: 1. Seção 2.1 da Apostila 3 do PIC da OBMEP, “Teorema de Pitágoras e Áreas”, E. Wagner. <http://www.obmep.org.br/docs/apostila3.pdf>

2. Seção 8.1 da Apostila do PIC da OBMEP “Encontros de Geometria – Parte 1”, L. Cadar.e F. Dutenhefner. <http://www.obmep.org.br/docs/Geometria.pdf>

3. Artigo “Usando Áreas” – Eduardo Wagner, em RPM - Edição Especial PIC2007. <http://www.obmep.org.br/docs/rpm_pic2007.pdf>

- Videos:

1. Canal PIC OBMEP no YouTube: Geometria Videoaulas: Geometria <https://www.youtube.com/playlist?list=PLrVGp617x0hBHejKI2bi6dgYjUa0gWduF>

- Aula 52 - Uma propriedade de áreas de triângulos <https://www.youtube.com/watch?v=CkYc8EuxQCA&list=PLrVGp617x0hBHejKI2bi6dgYjUa0gWduF&index=52>

- Aula 54 - Um problema com formigas <https://www.youtube.com/watch?v=HBqxP0101co&list=PLrVGp617x0hBHejKI2bi6dgYjUa0gWduF&index=54>

 - Aula 56 - Dois problemas com áreas em triângulos <https://www.youtube.com/watch?v=hHOQZ_wwexY&list=PLrVGp617x0hBHejKI2bi6dgYjUa0gWduF&index=56>

- Aula 61 - Um exercício sobre área de triângulos <https://www.youtube.com/watch?v=bCG-J0GsqBg&list=PLrVGp617x0hBHejKI2bi6dgYjUa0gWduF&index=61>

- Aula 65 - Determinar a razão entre as áreas <https://www.youtube.com/watch?v=Vbx1xMN3L_4&list=PLrVGp617x0hBHejKI2bi6dgYjUa0gWduF&index=65>

2. Portal da Matemática: 9o Ano do Ensino Fundamental – Módulo Área de Figuras Planas: mais alguns Resultados <http://matematica.obmep.org.br/index.php/modulo/ver?modulo=20#v171>

Videoaulas: Área de Figuras Planas – Parte 7: <https://youtu.be/aW_qHDBRS5c>

O Radical de Heron Área de Figuras Planas – Parte 8: <https://youtu.be/eKsGoOck7Uw>

Razão entre Áreas de Triângulos Área de Figuras Planas – Parte 9: <https://youtu.be/2voFZds7478>

 Razão entre Áreas de Triângulos Res. de Exercícios Área de Figuras Planas – Parte 10: Fórmula de Brahmagupta – Resultados Auxiliares <https://youtu.be/SiTih6S0hQE>