

1. Poesia lírica

▪ Características identificadoras/ Diferenciação de categorias/ Ritmo e musicalidade/ Estudo da imagem como uma das dimensões do fazer poético/ Interpretação de imagem visual

2. Pronomes pessoais e formas de tratamento

▪ O caráter dêitico dos pronomes pessoais/ Classificação e função sintática/ Posição enclítica e de acordo com a terminação do verbo/ Formas de tratamento usuais, de reverência e suas abreviaturas/ Ortografia: emprego de **x** e de **ch** em palavras de mesma família etimológica

3. Diário pessoal: experiências, sentimentos e opiniões do dia a dia

▪ Características estruturais e linguística/ Os diferentes tipos e comparações/ Análise de textos do gênero/ Produção de página de diário ou de blog/ Uso de pronomes como recurso para melhoria do texto

4. Literatura e imagem: crônica e texto didático

▪ Dimensão imagética da linguagem literária/ Figuras de linguagem/ Interpretação de imagem/ Intertextualidade

5. Termos que completam o sentido do verbo e do nome

▪ Função dos complementos verbais/ Objeto direto, complemento objeto indireto, complemento relativo e suas formas, função, características, diferença entre complemento nominal e adjuntos

6. Sons, ritmos, imagens: criando o poema

▪ Produção de poema/ Poesia lírica e subjetividade no texto/ Descrição subjetiva

7. Poesia: a versificação em Língua Portuguesa

▪ Forma literária/ Relação entre o plano expressivo e o do conteúdo/ Metrificação/escansão, estrofação, rima

8. O predicado verbo-nominal e seu predicativo

▪ Predicado verbal e nominal/ Características do predicado verbo-nominal/ Diferença entre predicativo do sujeito e do objeto/

9. O que é poesia?

▪ Reflexão sobre o que é a poesia/ A poesia nos textos em prosa/ Produção de textos poéticos/ Clichê: conceituação/ Transformação de clichê em texto original

10. Estrutura de um jornal

▪ História do jornal/ Estrutura/ Vocabulário de jargão jornalístico

11. A linguagem do jornal

▪ Características básicas da linguagem jornalística, linguísticas do título de notícia/ Leitura e compreensão

12. Poesia e notícia

▪ Diferenças, produção de notícia, de texto em caráter poético/ Clichê: transformação em texto original

13. Narrativa de mistério

▪ Recursos/ A escolha do narrador; foco narrativo e indução da interpretação; ponto de vista/ Interpretação de índices/ Discurso direto e indireto

14. Vozes do verbo

▪ Vozes verbais/ Estrutura de orações na voz passiva analítica e na pronominal/ Efeitos de sentido

15. Detetives, crimes, investigações – introdução à narrativa policial

▪ Características/ Produção/ Transformação/transposição de gêneros/ Adequação de texto para apresentação oral (programa noticioso de rádio ou televisão)/ Simulação de noticiário radiofônico ou televisivo

16. Poemas que contam história

▪ Leitura dramática/ Diálogo – discurso direto no gênero dramático/ Pleonasmo

17. A crase

▪ Regras de uso e o uso da crase como recurso de clareza do texto

18. Da narrativa ficcional ao texto dramático

▪ Narrativa ficcional e texto teatral/ Transformação de texto narrativo em texto dramático

19. O leitor autônomo e proficiente – duas crônicas

▪ Crônica jornalística/ Exposição de síntese de texto escutado/ Leitura com tempo determinado.

20. Regência verbal

▪ Casos em que apresenta discordância entre a linguagem formal e a informal/ Regência de alguns verbos

21. Leitura dramatizada

▪ Estratégias e procedimentos/ Seleção de fragmentos para leitura/ Análise e avaliação do próprio texto/ Valorização da fala e de seu uso/ Desenvolvimento de habilidades como entonação, dicção, ritmo e fluência, do senso de responsabilidade, cooperação, diálogo, respeito mútuo e autonomia / Realização de leitura dramatizada/ Valorização do trabalho em grupo

22. Leitura de um texto didático expositivo – a crônica

▪ Texto didático-expositivo e crônica jornalística/ Características e evolução/ Leitura extensiva e analítica/ Procedimentos de leitura de estudo/ Resumo oral e resumo escrito de texto didático

23. Regência nominal

▪ Regência de alguns nomes

24. O abaixo-assinado e o requerimento

▪ Características e finalidades/ Produção de textos

25. O texto jornalístico

▪ A linguagem jornalística/ Estrutura do texto/ O lide/ A pirâmide invertida

26. Emprego de verbos: modo indicativo

▪ Tempos verbais, seus efeitos e reconhecimento de sentido pelo aspecto verbal/ Utilização em enunciados

27. Jornal – um trabalho de equipe

▪ Conceitos de público-alvo e pauta/ Produção de jornal: planejamento, organização, valorização

28. Texto jornalístico – artigos, manchetes e títulos

▪ Categoria: títulos e manchetes/ Finalidades dos títulos e efeitos de sentido/ Imparcialidade e parcialidade

29. Emprego de verbos: modo subjuntivo, modo imperativo e formas nominais

▪ Tempos verbais do modo subjuntivo, modo indicativo e formas nominais, seus efeitos e reconhecimento de sentido/ Utilização dos tempos verbais e das formas nominais em enunciados

30. Da redação da matéria à divulgação do jornal

▪ Produção de notícia/ Análise do próprio texto/ Diagramação do jornal

31. Crônica – humor e paródia

▪ Documento histórico (carta)/ Intertextualidades, relação entre o texto de partida (carta) e o texto paródico (crônica) – efeitos de humor

32. Concordância verbal e concordância nominal

▪ Distinção e emprego entre concordância verbal e concordância nominal

33. Entre o riso e a crítica – o humor e a paródia

▪ Produção de narrativa de humor/ Reflexão sobre linguagem

34. Cartas de leitores

▪ Finalidades, características e argumentos do gênero

35. Vocativo

▪ Conceito, efeito, sua função na frase e o uso da vírgula

36. As mensagens (cartas e e-mails) dos leitores

▪ Cartas de leitores: finalidades e características/ Relação entre suporte e características do gênero textual/ Diferença entre opinião e argumento/ Linguagem: a importância do destinatário e do suporte/ Produção de carta (ou e-mail) destinada a veículo de comunicação/ Carta de reclamação: características

37. A reportagem e o assunto polêmico

▪ Distinção entre fato e opinião; singularidade e generalização/ Variação linguística (os registros da internet)

38. Agrupamentos de orações em períodos

▪ Período simples e composto/ Valor semântico/ Unidades coordenadas e subordinadas/ Mecanismos de coordenação e de subordinação

39. Discussão de tema polêmico: o debate

▪ Texto de opinião e outros gêneros textuais (análise comparativa)/ Opinião e argumento/ Debate oral – finalidades, características

40. Verbetes de enciclopédias e dicionários

▪ Linguagem e convenções dos verbetes/ Objetividade/ Verbetes das enciclopédias digitais colaborativas

41. Formação de palavras: derivação

▪ Processos de renovação do léxico/ Derivação de palavras/ Principais afixos e radicais/ Derivação imprópria

42. Artigo: a opinião explicitada

▪ Finalidades e características estruturais e de linguagem/ Notícia e artigo – objetividade e subjetividade/ Produção de texto do gênero

43. A narrativa ficcional curta: o conto

▪ Características do conto e revisão dos elementos da narrativa

44. Formação de palavras: composição

▪ Composição por aglutinação, justaposição/ Neologismo

45. Objetividade e subjetividade na produção de textos

▪ Ordenação temporal do enredo/ Personagens: caracterização, tipologia (funções e hierarquia)/ Produção de texto do gênero

46. Como estou lendo?

▪ Gêneros textuais: prefácio, posfácio e resenha de obra ficcional/ Metalinguagem

47. Rever para aprender

48. Um “balanço” de seu trabalho

História

1. A Europa na Idade Média: permanências e mudanças

▪ Séculos V a XV-Alta Idade Média: o predomínio do feudalismo e Baixa Idade Média: o feudalismo convive com as transformações trazidas pelo comércio

2. O Absolutismo europeu: todo poder ao rei

▪ Do poder centralizado ao poder absoluto/ O caso francês: Absolutismo exemplar e o caso inglês: o Absolutismo controlado/ A construção da imagem do rei/ Absolutismo além da França e da Inglaterra/ As justificativas para o Absolutismo

3. Mercantilismo: o lado econômico do Absolutismo

▪ Os reis controlam a economia/ Práticas mercantilistas/ Os metais preciosos não brilham sempre

4. Mudanças no Antigo Regime

▪ Mudanças à vista/ O Absolutismo contestado: o caso inglês

5. O Iluminismo: conhecimento e limites ao poder

▪ O Antigo Regime em xeque/ Liberalismo político: antiabsolutismo/ John Locke e os direitos naturais/ Montesquieu e a teoria da divisão dos poderes/ Rousseau: contrato social e direito de voto/ Voltaire e a defesa da liberdade de expressão/ Liberalismo econômico: o antimercantilismo.

6. O Iluminismo se espalha e chega aos nossos dias

▪ A cidadania moderna/ Interesses privados no espaço público/ O Iluminismo ultrapassa as fronteiras da Europa e inspira a independência dos Estados Unidos

7. A Revolução Francesa: Antigo Regime × Iluminismo

▪ Sociedade francesa às vésperas da revolução/ Da crise financeira à revolução/ O impasse/ A explosão revolucionária e suas fases/ A luta pelo poder/ A era de Napoleão/ O Código Civil e a família moderna/ Os ideais iluministas disseminados por Napoleão/ O Bloqueio Continental e o fim da era de Napoleão

8. Brasil: novas experiências no século XVIII

▪ A busca pelo Eldorado no coração da colônia/ A corrida do ouro/ A exploração do ouro e dos diamantes/ Ouro para Portugal: o rigor da metrópole/ A importância dos tropeiros/ A vida nas cidades: diversidade e desigualdade/ Religião, diversão e arte/ Os maiores artistas do Barroco Mineiro

9. A primeira Revolução Industrial: progresso e brutalidade

▪ Um novo jeito de produzir muda a vida das pessoas/ Das oficinas às fábricas/ Novas máquinas, novas fontes de energia/ Porque a Inglaterra saiu na frente/ Um novo cotidiano: desenvolvimento e brutalidade/ Capitalistas × proletários/ A dura vida nas fábricas/ Os operários vão à luta

10. Contestações ao domínio português: as rebeliões coloniais

▪ Interesses metropolitanos x coloniais/ Ideias iluministas e liberais no Brasil/ Os movimentos separatistas: a Conjuração Mineira/ Devassa e punição/ Os movimentos separatistas: a Conjuração Baiana/ A independência do Haiti

11. O Brasil se separa de Portugal: independência?

▪ Vinda da Família Real para o Brasil/ A abertura dos portos e o fim do monopólio português/ Brasil, Reino Unido/ O Rio de Janeiro no Período Joanino/ Eclodem revoluções/ Revolução Pernambucana – 1817/ Em Portugal, liberalismo e recolonização/ O Brasil rumo à independência política/ D. Pedro FICA!/ Enfim, a independência é declarada

12. O Brasil independente: mais do mesmo

▪ A consolidação da independência/ Contradições sociais: “Liberalismo” escravocrata/ Contradições políticas/E as mulheres?/ Os indígenas no Brasil independente

13. Um jovem país em crise

▪ A oposição a D. Pedro I/ Confederação do Equador/ A Guerra da Cisplatina/ A abdicação/ Período regencial/ O Ato Adicional de 1834: a reforma da Constituição/ A criação da Guarda Nacional e o nascimento do coronelismo/ As rebeliões regenciais

14. A Segunda Revolução Industrial

▪ Socialismo utópico/ Anarquismo/ Socialismo científico

15. Novas formas de ocupação e exploração: o Imperialismo

▪ Tecnologia e concorrência/ A industrialização se espalha pelo mundo/ O Imperialismo sobre a África e a Ásia

16. Segundo Reinado: uma modernização conservadora

▪ O Segundo Reinado/ O café: sabores e impactos/ Do escravizado ao imigrante/ A indústria no Brasil (surto industrial)

17. O país quer mudanças: a crise do Segundo Reinado

▪ Os afrodescendentes/ O movimento abolicionista/ A crise política interna e a Guerra do Paraguai/ Rumo à República

Geografia

1. Introdução ao estudo da Geografia Geral

▪ Formas cartográficas de representação/ A divisão nacional e política do mundo

2. Um mundo desigual

▪ O mundo dividido pela desigualdade/ Dados sobre o mundo atual

3. Mundo desenvolvido: aspectos econômicos

▪ Origens da sociedade industrial/ A terciarização da economia

4. Mundo desenvolvido: aspectos sociais

▪ O que é fome/ O problema do desemprego/ O analfabetismo/ O “favelamento” do mundo

5. Mundo desenvolvido: controle da globalização

▪ A globalização atual/ As consequências da globalização

6. Europa: aspectos naturais

▪ O relevo europeu/ A hidrografia europeia/ O clima europeu/ As paisagens vegetais da Europa

7. Europa: aspectos humanos

▪ Países populosos e povoados/ O crescimento vegetativo e populacional/ As migrações internacionais/ Padrão de vida/ Urbanização/ Diversidade étnica

8. Europa: a economia rural

▪ Características da produção agropecuária/ As principais produções e seus produtores

9. Europa: a economia industrial

▪ Origens e evolução da industrialização/ A localização industrial/ As maiores áreas industriais hoje

10. América Anglo-Saxônica: aspectos naturais

▪ O relevo e a hidrografia/ O clima/ As paisagens vegetais

11. América Anglo-Saxônica: a população dos Estados Unidos

▪ A imigração e o crescimento populacional/ A distribuição populacional e a urbanização/ Composição da população

12. América Anglo-Saxônica: as atividades agrícolas nos Estados Unidos

▪ Características básicas/ Consequências da agroindústria/ As produções regionais

13. Estados Unidos: as atividades industriais

▪ As bases da industrialização/ A produção industrial

14. Canadá: parceiro dos Estados Unidos

▪ A formação territorial/ Um país bilíngue/ A economia canadense

15. Japão: uma potência econômica mundial

▪ A população e economia japonesa

16. Austrália: a potência do Pacífico Sul

▪ As condições naturais/ A população/ A economia

Biologia

1. O funcionamento do nosso corpo

▪ Definição de saúde segundo a Organização Mundial da Saúde/ Coleta e análise de dados e elaboração de hipóteses baseadas na análise de dados qualitativos e quantitativos

2. Saúde alimentar

▪ Alimentação saudável/ Pirâmides alimentares/ IMC e seu significado

3. A composição dos alimentos

▪ Alimentos e nutrientes/ Principais tipos de nutrientes e suas funções no organismo

4. A digestão dos alimentos I

▪ O que é digestão/ O papel das enzimas/ Anatomia do sistema digestório

5. A digestão dos alimentos II

▪ Anatomia do sistema digestório/ Absorção dos nutrientes

6. O ar nosso de cada dia

▪ Anatomia e fisiologia do sistema respiratório/ Ventilação e respiração celular

7. O sistema cardiovascular – circulação

▪ Anatomia do sistema cardiovascular/ Circulação pulmonar e sistêmica/ Vasos sanguíneos

8. O sistema cardiovascular – coração

▪ Estrutura do coração/ Ciclo cardíaco/ Relação do sistema cardiovascular com a alimentação

9. O sistema cardiovascular – sangue

▪ Constituintes do sangue: plasma, plaquetas, leucócitos e hemácias/ Funcionamento do sistema imune

10. O sistema urinário e o equilíbrio do corpo

▪ O conceito de excreta e excreção/ Anatomia e fisiologia do sistema urinário/ O papel do rim na homeostase do organismo

11. O sistema locomotor – ossos

▪ Conceito de esqueleto/ Estrutura dos ossos/ Articulações

12. O sistema locomotor – músculos

▪ A estrutura dos músculos/ Tipos de músculo/ Contração muscular e sarcômero

13. O sistema nervoso – os neurônios

- Estrutura dos neurônios/ Sinapse
- 14. O sistema nervoso – organização**
- Estrutura e organização do sistema nervoso
- 15. Caminhos do impulso nervoso**
- Arco reflexo/ Sistema nervoso periférico e sistema sensorial
- 16. O sistema endócrino**
- Os conceitos de hormônio e retroalimentação/ As glândulas e seus hormônios
- 17. Perpetuação da espécie**
- O conceito de reprodução/ Tipos de reprodução em diversos grupos de seres vivos
- 18. O sistema reprodutor humano**
- Anatomia e fisiologia dos sistemas reprodutores masculino e feminino
- 19. Ovulação, menstruação, fecundação**
- Ciclo menstrual e gravidez
- 20. Sexo, saúde e sexualidade**
- Métodos contraceptivos/ Doenças sexualmente transmissíveis
- 21. A expressão de nossas células**
- Partes das células: núcleo, membrana, citoplasma e organelas citoplasmáticas/ DNA e cromossomos/ Biotecnologia

Física

1. As Ciências da Natureza e suas tecnologias são construções humanas

- O conceito de cultura humana/ As Ciências da Natureza como construções humanas/ O passado, o presente e o futuro como reflexos da nossa evolução/ A constante evolução das ciências e das tecnologias, bem como a sua importância para os seres humanos

2. Desenvolvimento científico e tecnológico

- O papel do desenvolvimento nas áreas da informática e internet/ A rapidez e o acúmulo de conhecimentos associados à evolução da nossa espécie/ A influência do sobre a nossa civilização (aspectos positivos e negativos)

3. O cientista e seu ofício

- O valor do espírito científico/ O conceito de inteligência, humanidade/ A Natureza como fonte de inspiração para o ser humano/ O desenvolvimento científico-tecnológico e a criação de ferramentas adequadas para a investigação e o conhecimento de fenômenos físicos, químicos ou biológicos/ A constante evolução da ciência e da tecnologia e sua importância no nosso dia a dia

4. O pensamento científico

- A importância dos modelos na interpretação física dos fenômenos naturais/ O método científico, seus aspectos históricos e suas implicações/ Experimentos

5. O mundo da Física

- O que é Física/ A importância na compreensão e explicação dos fenômenos naturais/ As principais linhas de pesquisa/ Os principais ramos da Física

6. Grandezas físicas e unidades de medidas

- Medidas diretas × indiretas/ Dados qualitativos × quantitativos/ Precisão × exatidão/ O Sistema Internacional de Unidades (SI)

7. Volume, massa e densidade

- Os conceitos/ Os instrumentos/ Definição matemática de densidade/ Transformação de unidades/ Construção e interpretação de gráficos associados à densidade dos materiais/ Aplicações e ocorrências práticas/ Experimentos

8. O universo em movimento

- A relatividade do movimento (conceitos de repouso, movimento e referencial)/ Movimentos de translação, rotação e mistos

9. Velocidade e movimento uniforme (MU)

- Os conceitos de espaço, deslocamento, instante e intervalo de tempo e velocidade/ Definição matemática de velocidade média e instantânea/ O instrumento de medida de velocidade/ O Movimento Uniforme (MU)/ Construção e interpretação de gráficos, tabelas e esquemas representativos do MU/ Aplicações e ocorrências práticas/ Experimentos

10. Aceleração e movimento uniformemente variado (MUV)

- Os conceitos de variação e aceleração/ Definição matemática de velocidade média e instantânea/ O instrumento de medida de aceleração/ O Movimento Uniformemente Variado (MUV)/ Construção e interpretação de gráficos, tabelas e esquemas representativos do MUV/ Aplicações e ocorrências práticas/ Experimentos

11. O conceito de força, força de tração, força elástica e força peso

- O conceito de força, com ênfase em seus aspectos físicos e em seu caráter vetorial/ O instrumento de medida de força/ As forças de tração elástica e gravitacional

12. Força de contato e resultante de um sistema de forças

- A força de contato/ O conceito de resultante e a obtenção da resultante de um sistema de forças de mesma direção

13. As leis do movimento e a queda livre dos corpos

- O princípio da inércia de Galileu/ As três leis do Movimento de Newton/ Resolução de problemas de Dinâmica do Movimento Retilíneo/ O conceito de queda livre e aceleração gravitacional/ Resolução de problemas de queda livre/ O conceito de estado de imponderabilidade/ Aplicações e ocorrências práticas

14. Esses seres humanos e suas máquinas maravilhosas

- A evolução, conceito de máquinas simples/ O conceito de momento de uma força/ A definição matemática de momento de uma força/ O instrumento de medida de momento de uma força/ O equilíbrio de corpos extensos/ As principais máquinas simples, suas vantagens e desvantagens

15. Energia: o Universo em movimento

- O conceito de energia/ Princípio da conservação da energia/ As principais modalidades de energia: mecânica, elétrica, química, térmica, radiante e nuclear/ Aplicações e ocorrências práticas

16. Usinas de energia elétrica

- O funcionamento dos principais tipos de usinas geradoras de energia elétrica (hidroelétrica, termossolar, fotovoltaica, termoelétrica, eólica, etc.)

17. Termometria

- O termoscópio de Galileu e o termômetro/ As escalas Celsius, Kelvin, Fahrenheit e suas interconversões

18. Termofísica

- Os conceitos de energia térmica, calor e temperatura/ Os mecanismos de transferência de calor/ Sensação térmica/ Aplicações e ocorrências práticas

19. Calorimetria

▪ Conseqüências físicas da troca de calor/ Calor específico de um material e capacidade térmica de um corpo/ A brisa do mar e a brisa da terra/ Equação fundamental da calorimetria/ Calorias e alimentos/ Aplicações e ocorrências práticas

Matemática

1. População e amostra de uma pesquisa

▪ Vocabulário estatístico/ População e amostra em pesquisas

2. Ângulos formados por duas retas paralelas cortadas por uma transversal

▪ Relações entre os ângulos formados por duas retas paralelas cortadas por uma transversal

3. Ângulos internos nos quadriláteros notáveis

▪ Relações entre as medidas dos ângulos internos de um trapézio e de um paralelogramo

4. Álgebra: linguagem algébrica e situações-problema

▪ Linguagem algébrica/ Redução de termos semelhantes/ Valor numérico de uma expressão algébrica/ Binômios, trinômios e polinômios

5. Equações e inequações

▪ Conjunto solução e conjunto verdade de equações do 1o grau com uma incógnita

6. A potenciação e suas propriedades

▪ Lei de formação de uma sequência/ Sistematização e generalização das propriedades da potenciação/ Expoente negativo

7. Multiplicação, potenciação e divisão de expressões algébricas

▪ Multiplicação, divisão e potenciação de monômios/ Multiplicação de um polinômio por um monômio/ Representação geométrica de multiplicações algébricas

8. Triângulos

▪ Elementos e classificação/ Soma das medidas dos ângulos internos/ Propriedades de um triângulo isósceles

9. Ângulo externo de um triângulo

▪ Propriedade do ângulo externo do triângulo

10. Resolução de problemas e investigações matemáticas

▪ Resolução de problemas/ Investigações matemáticas

11. Congruência

▪ Polígonos congruentes: definição e correspondência entre elemento/ Triângulos congruentes: definição, casos de congruência, justificativa da propriedade do triângulo isósceles

12. Classificação das equações do 1o grau com uma incógnita

▪ Equações determinadas, impossíveis e indeterminadas/ Inverso de um número/ Regra para divisão de frações/ Resolução de problemas com utilização de equações

13. A construção de tabelas

▪ Frequência absoluta e relativa/ Tabelas de distribuição de frequências e de frequência por intervalo de classe

14. Possibilidades e probabilidade

▪ Experimentos aleatórios/ Espaço amostral/ Eventos igualmente prováveis/ Princípio multiplicativo/ Probabilidade de ocorrência de um evento

15. Fatoração algébrica: fator comum e agrupamento

▪ Representação geométrica de áreas de figuras planas/ Fator comum em evidência e fatoração por agrupamento

16. O trinômio quadrado perfeito

▪ Álgebra geométrica/ O quadrado da soma e da diferença de dois termos/ Trinômio quadrado perfeito/ Fatoração do trinômio quadrado perfeito

17. Construções geométricas I: construção de ângulos

▪ Construções geométricas com régua e compasso, simples usando régua e compasso

18. Construções geométricas II: usando as propriedades do losango

▪ Propriedades de um losango/ Construção com régua e compasso de retas paralelas e perpendiculares/ Reta mediatriz de um segmento

19. Investigações geométricas

▪ Desigualdade triangular

20. Produtos notáveis e fatoração: diferença de dois quadrados e trinômio do 2o grau

▪ • Produto da soma pela diferença de dois termos: representação geométrica e algébrica.

• Fatoração de diferença de dois quadrados.

• Fatoração do trinômio do 2o grau.

21. Frações algébricas

▪ Simplificação de frações algébricas/ Divisão de polinômios pela utilização da fatoração

22. Ângulos em polígonos convexos

▪ Soma das medidas dos ângulos internos e externos de um polígono convexo/ Demonstração matemática

23. Equação do 1o grau com duas incógnitas e o sistema de eixos coordenados

▪ Sistemas de coordenadas cartesianas/ Equação do 1o grau com duas incógnitas e seu uso

24. Área do trapézio e do losango

▪ Fórmulas das áreas do trapézio e do losango

25. Comprimento da circunferência e área do círculo

▪ Fórmula do comprimento de uma circunferência e da área do círculo/ Setor circular: área e perímetro/

26. Estatística: produção, organização e análise de dados

▪ Coleta, organização, construção e análise de dados e de tabelas e gráficos

27. Probabilidade

▪ Construção de espaço amostral/ Probabilidade frequentista/ Análise de eventos: certo, impossível, possível mas não certo/ Determinação da probabilidade de ocorrência de um evento

28. Resolução de problemas e investigações matemáticas

▪ Estratégias de resolução de problemas/ Levantamento e validação de conjecturas em situações de investigação

29. Áreas e o teorema de Pitágoras

▪ Contexto histórico do teorema de Pitágoras/ Demonstração do teorema de Pitágoras por áreas/ Resolução de problemas

30. Resolução cartesiana de sistemas de equações do 1o grau com duas incógnitas

▪ Representação gráfica de uma equação do 1o grau com duas incógnitas

31. Resolução algébrica de sistemas de equações do 1o grau com duas incógnitas: método da substituição

▪ Confrontação entre as resoluções cartesiana e algébrica de um sistema de equações do 1o grau com duas incógnitas

32. Sistemas de equações do 1o grau com duas incógnitas: método da adição e classificação

▪ Resolução de sistemas de equações do 1o grau com duas incógnitas pelo método da adição/ Classificação de sistemas de equações do 1o grau com duas incógnitas: possíveis e determinados, possíveis e indeterminados e impossíveis

33. Simetria: reflexão

▪ Definição de reflexão como transformação geométrica/ Simetria axial

34. Simetria: rotação e translação

▪ Definição/ Simetria radial e simetria em relação a um ponto/ Construções geométricas envolvendo simetria

35. Grandezas proporcionais: representação algébrica e gráfica

▪ Resolução de situações-problema e representação gráfica e algébrica de grandezas diretamente proporcionais

36. Números racionais e notação científica

▪ Fração geratriz de uma dízima periódica/ A notação científica

37. Pontos notáveis de um triângulo

▪ Conceituação e construção de bissetriz interna, altura e mediana de um triângulo/ Conceituação e propriedades dos pontos notáveis

38. Resolução de problemas e investigações matemáticas

▪ Estratégias de resolução de problemas/ Levantamento e validação de conjecturas em situações de investigação