

## Concurso de Bolsas 2021 Conteúdos programáticos

### Ensino Médio

#### Português

- Leitura e interpretação de textos de diferentes gêneros
- Compreensão vocabular
- Figuras de linguagem
- Análise Sintática de Período Simples
- Análise Sintática de Período Composto
- Uso dos pronomes relativos

#### Matemática

##### Desenho Geométrico

- Ângulo central, ângulo inscrito e ângulo de segmento.
- Arco Capaz.
- Lugar geométrico (LG – 5).
- Par de arcos capazes.
- Tangência entre reta e circunferência.
- Tangência entre circunferências.

##### Concordância.

- Arco em concordância com semirreta.
- Arco em concordância com arco.
- Concordância entre retas por meio de um arco.
- Concordância entre semirretas por meio de dois arcos.
- Espiral, oval e arcos arquetônicos.

##### Segmentos proporcionais

- Razão e proporção.
- Segmentos proporcionais.
- Teorema de Tales.
- Divisão proporcional de segmentos.
- Quarta proporcional.
- Terceira proporcional.

##### Semelhança e Homotetia.

- Homotetia (ampliação e redução de figuras).
- Figuras homotéticas ( $k > 0$ ).
- Figuras homotéticas ( $0 < k < 1$ ).
- Figuras homotéticas ( $k < 0$ )

##### Áreas e equivalência de figuras.

- Áreas de figuras planas.

- Figuras equivalentes.
- Equivalência entre triângulos.
- Equivalência entre polígonos.
- Equivalência entre círculos.

### **Projeções ortogonais e perspectiva**

- Projeção ortogonal em um plano.
- Projeção ortogonal em dois planos (diedro).
- Vistas ortogonais.

### **Perspectiva**

- Tipos de perspectiva.
- Perspectivas com um, dois e três pontos de fuga.

### **Matemática**

- Números naturais, inteiros e racionais.
- Números irracionais.
- Números reais.

### **Recordando potências:**

- Propriedades de potências com expoentes inteiros
- Escrita de número na forma de potência
- Notação Científica

### **Raiz enésima de um número real.**

#### **Radicais:**

- Adição algébrica com radicais.
- Multiplicação e divisão de radicais.
- Potenciação e radiciação com radicais.
- Racionalização de denominadores.
- Potência com expoente fracionário.
- Simplificação de expressões com radicais.

#### **Produtos Notáveis:**

- Quadrado da soma de dois termos
- Quadrado da diferença de dois termos
- Produto da soma pela diferença de dois termos
- Cubo da soma e da diferença de dois termos

#### **Fatoração:**

- Fator comum em evidência.
- Agrupamento.
- Diferença de dois quadrados.
- Trinômio quadrado perfeito.

**Leitura, interpretação e representação de dados de pesquisa expressos em tabelas de dupla entrada, gráficos de colunas simples e agrupadas, gráficos de barras e de setores e gráficos pictóricos.**

**Circunferência e círculo:**

- Posições relativas.
  - ◆ Reta Secante e suas propriedades.
  - ◆ Reta Tangente e suas propriedades.
  - ◆ Posições relativas entre duas circunferências.

**Ângulos na circunferência:**

- Ângulo Central.
- Ângulo Inscrito.
- Ângulo de Segmento.

**Equação do segundo grau com uma incógnita:**

- Resolução de uma equação do segundo grau incompleta.
- Resolução de uma equação do segundo grau completa.
- Fórmula de resolução da equação de segundo grau.
- Análise das raízes de uma equação do segundo grau.
- Resolvendo problemas que envolvam equação do segundo grau.

**Equações redutíveis a uma equação do segundo grau:**

- Equações fracionárias.
- Equações biquadradas.
- Equações irracionais.

**Sistema de equações do segundo grau.**

**Relações métricas no triângulo retângulo.**

- Teorema de Pitágoras.
- Outras relações métricas no triângulo retângulo.
- Aplicações do teorema de Pitágoras.

**Razões trigonométricas no triângulo retângulo.**

**Tabela de razões trigonométricas.**

**Relação trigonométrica no triângulo acutângulo.**

**Planejamento e execução de pesquisa amostral e apresentação de relatório.**

**Função do 1º grau:**

- Notação  $f(x)$ .
- Representação gráfica de uma função.

- Função afim.
- Proporcionalidade nas funções.

### Função Quadrática:

- Estudo do gráfico da função quadrática.
- Concavidade da parábola.
- Ponto máximo e mínimo.
- Análise do gráfico de uma função quadrática.
- Inequação do segundo grau.

### Área de um polígono:

- Áreas de quadriláteros e triângulos.
  - ◆ Área do retângulo.
  - ◆ Área do quadrado.
  - ◆ Figuras equidecomponíveis.
  - ◆ Área do paralelogramo.
  - ◆ Área do triângulo.
  - ◆ Área do trapézio.
  - ◆ Área do losango.

### Figuras Geométricas.

### Planejamento e execução de pesquisa amostral e apresentação de relatório

## Inglês

### Grammar

- present simple, present continuous and stative verbs;
- past simple and past continuous
- present perfect simple and present perfect continuous;
- past perfect simple;
- future forms, future in the past, time expressions
- modal verbs and perfect modal verbs;
- gerunds and infinitives and discourse markers;
- demonstrative, reflexive, indefinite and reciprocal pronouns, adverbs and adverb phrases, adverb forms;
- conditionals, mixed conditionals, other conditionals, unreal past and inversion;
- relative clauses, participle clauses and cleft sentences;
- passive voice, reporting with passive verbs, seem and appear, passive causative;
- direct and indirect speech;
- comparison of adjectives & adverbs, other ways of comparing, qualifiers, too and enough, so, such.

### Vocabulary

- success, phrasal verbs, prepositions, collocations & expressions;
- social media, word formation, choosing the right part of speech, phrasal verbs, prepositions, idioms;
- health and medicine;
- film and theatre;
- environment and weather;
- technology and inventions;

- compound nouns;
- music and art;
- work and lifestyle;
- space, science, technological advances and the future;
- relationship;
- words related to free time;
- entertainment and vacation;
- hobbies and sport.