

GGM00137 - Fundamentos de Cálculo e Geometria

Conteúdo programático

1. FUNÇÕES EM R

- 1.1 FUNÇÃO: DOMÍNIO, CONTRADOMÍNIO, PRÉ-IMAGEM;
- 1.2 INEQUAÇÕES E MÓDULO;
- 1.3 FUNÇÕES BÁSICAS E SEUS GRÁFICOS NO GEOGEBRA (CONSTANTE, IDENTIDADE, LINEAR, QUADRÁTICA, POLINOMIAL);
- 1.4 POLINÔMIOS: FATORAÇÃO, DECOMPOSIÇÃO DE POLINÔMIOS EM FATORES DE GRAU 1 E 2;
- 1.5 FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS E SEUS GRÁFICOS NO GEOGEBRA; PERIODICIDADE;
- 1.6 IDENTIDADES TRIGONOMÉTRICAS;
- 1.7 FUNÇÃO EXPONENCIAL, LOGARÍTMICA E SEUS GRÁFICOS NO GEOGEBRA. PROPRIEDADES DA POTENCIAÇÃO;
- 1.8 OPERAÇÕES BÁSICAS E COMPOSIÇÃO DE FUNÇÕES;
- 1.9 GRÁFICOS NO GEOGEBRA.

2. FUNÇÃO INVERSA

- 2.1 FUNÇÕES INJETORAS E BIJETORAS;
- 2.2 FUNÇÃO INVERSA;
- 2.3 RELAÇÃO ENTRE A FUNÇÃO LOGARÍTMICA E EXPONENCIAL;
- 2.4 FUNÇÕES HIPERBÓLICAS E SUAS INVERSAS;
- 2.5 FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS INVERSAS.

3. CLASSES DE FUNÇÕES E SEUS GRÁFICOS

- 3.1 FUNÇÃO PAR E ÍMPAR;
- 3.2 FUNÇÃO CRESCENTE E DECRESCENTE;
- 3.3 FUNÇÃO LIMITADA;
- 3.4 TRANSLAÇÕES E HOMOTETIAS.

4. VETORES, RETAS E CIRCUNFERÊNCIAS NO PLANO

- 4.1 SISTEMAS DE COORDENADAS CARTESIANAS;
- 4.2 DISTÂNCIA ENTRE DOIS PONTOS; CIRCUNFERÊNCIA;
- 4.3 VETORES NO PLANO: CONCEITOS BÁSICOS; ADIÇÃO DE VETORES; MULTIPLICAÇÃO DE VETOR POR NÚMERO REAL; PARALELISMO DE VETORES;
- 4.4 ÂNGULOS PERPENDICULARISMO DE VETORES;
- 4.5 PRODUTO ESCALAR DE DOIS VETORES;
- 4.6 PROJEÇÕES E ÁREA;
- 4.7 EQUAÇÃO DA RETA NO PLANO;

4.8 PARALELISMO E PERPENDICULARISMO DE RETAS NO PLANO;
4.9 ÂNGULOS E DISTÂNCIAS ENVOLVENDO RETAS NO PLANO;
4.10 VISUALIZAÇÃO PLANAR NO GEOGEBRA.

5. VETORES NO ESPAÇO TRIDIMENSIONAL E GEOMETRIA ANALÍTICA SÓLIDA

5.1 SISTEMAS DE COORDENADAS CARTESIANAS;

5.2 DISTÂNCIA ENTRE DOIS PONTOS; ESFERA;

5.3 VETORES NO ESPAÇO: CONCEITOS BÁSICOS; ADIÇÃO DE VETORES;

MULTIPLICAÇÃO DE VETOR POR NÚMERO REAL; PARALELISMO DE VETORES;

5.4 ÂNGULOS PERPENDICULARISMO DE VETORES;

5.5 PRODUTO ESCALAR DE DOIS VETORES;

5.6 PRODUTO VETORIAL E VOLUME;

5.7 EQUAÇÃO DA RETA E DO PLANO;

5.8 PARALELISMO E PERPENDICULARISMO ENVOLVENDO RETAS E PLANOS;

5.9 ÂNGULOS E DISTÂNCIAS ENVOLVENDO RETAS E PLANOS;

5.10 VISUALIZAÇÃO ESPACIAL NO GEOGEBRA.